

کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی
فیلمو تک تاسیس ۱۳۰۲



عیناً از پشت نسخهٔ اصل نقل شده است

کتابِ کیهان شناخت

لخزانة کتب الامیر الاسفهسالار الاجل الکبیر
العالم العادل المؤیّد المظفّر المنصور حسام
الدّولة والدّین رکن الاسلام والمسلمین
عزّ الملوک والسّلاطین سیّد الامراء ابی الحسن
علیّ بن عمر بن علی اطال اللّه بقاءه

بسم الله الرحمن الرحيم

ستایش آن آفریدگار را کی هرچ آفرید درست و خوب
آفرید و ستایش ان کردگار را کی هرچ کرد بسنده
و بسندیده کرد

داننده ~~[illegible]~~ بیدا و نهان سازندهٔ کار هردو
جهان هرگونه چیزها آفرید و دانست که از
هر یکی چه آید و از هردو بی چه زاید آسمانها
بیافرید بقدرة و درمیان ایشان زمین نهاد
بحکمت، آسمانها برهم نهاده و درمیان زمین
ایستاده یکی را جنبش و یکی را آرام و هردو
خواست و فرمان او را دارد ∴ و درود بر فرستادگان
او کی گزیدگان و پاکان بوذند، و مردم را بر برستش
او گراه نموذند هرچ گفتند داست گفتند و بهتری
مردمان جستند، و درود خدای تعالی بر ایشان
باذ و ما را از نادانی و گمراهی نگاه داراد ∴
چون گرایش مردمان بستاره شناختن که او را
علم نجوم گویند پیوسته دیدم، و دلها در وی بسته
دیدم و کتابها ی که استادان این دانش ساختند
از بهر نوآموزان که انها را مدخل خوانند
بسیار دیدم، لختی دراز و زیادت از آن
که فهم نوآموزان دریابد و لختی ~~[illegible]~~ کوتاه
و کم از ان که بسنده باشد، این چند سخن
فراز آوردم کوتاه و آسان تا چون
کسی خواهد که ازین هنر بهره کیرد این مایه
آسان در تواند یافتن، و نیز راه نماید او را

بکتابهاء درازتر اگر بخواهد و کوشیدم تا
انچ یاد کردم سخن استاذان و دانایانی
~~[illegible]~~ بوذ که در سخن ایشان گزاف نیست
و هیچ بذگمانی بکتابهاء ایشان راه نیابذ تا این
سخنها درست و پاکیزه آیذ و خردمندان را
بشایذ هم و نیرو از خذای خواهیم عز و جل کی
اوست توانا بر کمال ∴ و نهاذ این کتاب
چنانست که صفت هردو جهان در و یاذ
کنیم وانچ در وست از اجرام حامل و محمول
واین را عالم علوی گویند و اندرین فصل
نخست حرکت کواکب گوییم پس حرکت
آسمان از بهر خوبی این کتاب و ترتیب و
آسانی دریافتن او ∴ پس زمین و چگونگی
او و این را عالم سفلی گویند ∴ پس بگوییم
که شبان روز و گشت سال و دور چگونه
است تا آفرینش و نهاذ هردو گیتی را
دانسته آیذ و این ترتیب مقتبس است از
نص قرآن مجید، قال الله عز و جل

ان فی خلق السموات والارض و اختلاف اللیل
والنهار لآیات لاولی الالباب

و خلاف را اندرین فن راه نیست و اندرین
کتاب از احکام نجوم قلیل و کثیر یاذ نکردیم
از بهر انک ان علمیست قیاسی و گمانی
و این ~~[illegible]~~ علمیست یقینی و برهانی و این هردو را
بهم آمیزش نبوذ و نام این کتاب گیهان
شناخت داذم زیرا که این کتاب بذانذ

۱- نخست آسمان

۲- کار

۳- هرک

شناسنده کردد باشکال کیهان و روشن
کردد اورا چکونکی او و اکر بیشتر خواند
نیز بهتر داند زیراکه از بس هر دانستنی
دانستنی دیگرست و هرک چیزی داند
دیگری بوذ که بهتر ازو داند و خداست جل
جلاله کی هیچ چیز بروی بوشیده
نیست

فهرست کتاب

فصل اول اندر بیان احوال عالم علوی و این
نه نوع هست آ اندر عدد فلکها وان نه است
و اندر عدد کواکب سیاره وان هفت است
و اندر وی قسمتهاء دوازده برج یاذکنیم
ب اندر حرکات کواکب ثابته وسیاره
بجملکی ج اندر اوجها ونطاقتهاء افلاک
د اندر فلک تدویر وخاصیتهاء او ه
اندر بیان فلک هر کوکبی جُذاکانه و اندر
جوهرها وعرضهاء کواکب ز اندر حرکت
اولی مشرقی واندر روی افق ومدارات
یاذکنیم ونیز احوال فلک البروج بامعدل
النهار یاذکنیم ومقدار میل اعظم بیان
کنیم ومطالع بروج بکوئیم ح اندر اجهار و
هشت صورة کواکب ثابته ط اندر منازل
قمر بیست وهشت کانه فصل دوم اندر
بیان عالم سفل واین سه نوع است
آ اندر آنک زمین کره هست وبیان مقدار
معمور از سطح زمین و اندر وی یادکنیم

احوال نصف النهار واطوال بلدان و
عروض وسموت ایشان وچکونکی
اقالیم هفت کانه ب اندر مقدار
زمین واینجا مقادیر دیکر اجرام یاذکنیم
ج اندر حوادث جو فصل سیم اندر
کذشتن روزکار واین جهار نوع هست
آ اندر بیان روز وشب واینجا بیان
سایهها وارتفاعها وسمتها وانحرافات
دیوارها یاذکنیم وباقی سخن در سایهها تمام
کنیم ب اندر درازی روز وشب وکوتاهی
ایشان وشناختن اجزاء شبان روز واندر
وی احوال مدارات کوئیم اندر برآمدن
وفروشدن واختلافها که در طلوع وغروب
کواکب افتد اندر اقالیم ج اندر تواریخ
واندر وی یاذکنیم عیدها که میان هر قومی
معروفست د اندر اجتماعات کواکب و
استقبالها ایشان واینجا احوال قرانات
وادوار کواکب بکوئیم وکتاب ختم کنیم

و در [illegible] و مطالع اجزاء و نیز احوال مدارات گوئیم

فصل اول اندر بازنموذن چکونکی آسمانها
وستارکان وعدد وجنبش ونامها وصورتها
ومقادیر ایشان آسمان که اورا سپهر کویند
وبتازی سما کویند ومنجمان فلک کویند
نه است هفت از ین جمله مر هفت کوکب را
هر یکی یک سیاره را واین هفت سیاره را
کواکب سیاره کویند وآسمان نخستین
که بزمین نزدیک ترست ماه راست

ودوم عطارد را ∴ وسیم زهره را ∴ وچهارم را
آفتاب را ∴ وپنجم مریخ را وششم مشتری
∴ وهفتم زحل را ∴ برین ترتیب هر ستاره که
اندرفلک خویش باشند هیچ کوکب بفلک
دیگر کوکب نشود نه فرود ونه زبر ونام
این ستارگان بپارسی چنین گویند
ماه ∴ تیر ∴ ناهید ∴ ~~بهرام~~ هور
بهرام ∴ برجیس ∴ کیوان ونیز هور را
خور وخورشید گویند وبرجیس را هرمزد
واورمزد گویند ومنجمان ماه وآفتاب را
نیّرین گویند وآفتاب را نیر اعظم گویند وپنج
دیگر را متحیره گویند ونیز زحل ومشتری
ومریخ را علوی گویند، ومشتری
وزحل را علویین گویند وزهره وعطارد را
سفلیین گویند وعطارد وماه را سفلی گویند
وزبر این آسمانها که گفتیم آسمانی دیگرست
که آن را فلک کواکب ثابته خوانند
یعنی که بروی ستارگانی اند کز ان
زو واین آن ستارگانند که هر
شبی که آفتاب فروشود ایشان را
بتوان دیدن وایشان ازین آسمان هشتم
ثابتند کی زبر هر هفت آسمانست وعدد
ایشان بسیارست ولیکن چون متقدمان
خواستند که ایشان را شمار کنند از ایشان
صورتها انگیختند چون گوسفند وگاو
وشیر وکژدم وماهی ومانند اینها

چنانک پس ازین یاد کنیم وهر ستاره‌یی را
که درین صورتها بیافتند انچ بزرگ ترست گفتند
از قدر اول است واندازه او درمی نهادند
وهرچ ازوی کمترست پنج دانگ نهادند
وگفتند در قدر ثانی است وهرچ ازین ~~[illegible]~~
کمترست گفتند چهار دانگ وگفتند در قدر
ثالث است تا قدر ششم وان دانگی است
یعنی شش یک ان بیشین ونیز بعضی بجای قدر،
عظم وعظم گویند وشرف گویند پس عدد صورتهای
این ستارگان چهل وهشت است وعدد
ستارگان که از درمی تا دانگی هستند هزار و
بیست ودو وبیش ازین در کتابها یاد نکرده اند
وبدانک بعضی از فلک سپیدست وبروی
ستارگان خردست بسیار، وان را تازی
مجره خوانند وبپارسی راه کاه کشان گویند
یعنی که بکاه مانند که برزمین ریخته باشند
وسپرده، ویکی از علماء متأخران گفته است کی این
مجره بر آسمان نیست چون ستارگان، بلکه
درهواست چون قوس وقزح وبدانک ~~[illegible]~~
که زیر این فلک هشتم فلکی دیگرست که ان را
فلک اعظم گویند یعنی بزرگتر وفلک کلی
خوانند یعنی که همه در زیر ویست وجنبش همه
بوی است واین ان آسمانست که هر روزی
همه آسمانها وستارگان را یکبار از مشرق سوی مغرب
برد چنانک از پس ازین یاد کرده اید پس معلوم شد

که جمله آسمانها نه است هفت از وی کواکب
سیاره را ویکی ثوابت را ویکی دیگر بیرونین کی
انرا فلک اعظم خوانند و جمله این اسمانها بر یک
دیگر نشسته اند ومیان ایشان هیچ کشاذگی
نیست وهر کوکبی اندر فلک خویش کوذ انست
و درمیان این آسمانها جهار جیز ست که آن را
اسطقسات کویند وعناصر کویند یعنی کی
حیوان ونبات ازین جهار جیز بدید آید
و آن آتش وهوا و آب وخاکست ونزدیک ترجیزی
بآسمان آتش ست وجاء او بلند ترست واورا
اثیر خوانند وازو فروتر هواست که بجنبه
باذ کویند واورا جو کویند، وازوی فروتر آب و
خاکست وان را کره زمین کویند وصورت
انج کفتیم اینست



بدان که این ستارکان باین عدد که یاذ کرده شد
همه کرد اند جون کوی و آسمان نیز کرد ست و زمین کرد ست
وشکل اسمان نیک ماننده است بشکل خربزهٔ
کرد فلک بیرونین همچون بوستست برخربزه
و فلکها دیکر برهم نشسته است ویکی
کشته و در میان او جون کوشت خربزه
وفلک بدوازده بخش ست وهر بخشی را
برجی کویند همجون خربزه که دوازده بهلو دارد
ونام این برجها بتازی جنین ست :. الحمل
الثور :. الجوزا :. السرطان :. الاسد :. السنبله
:. المیزان :. العقرب :. القوس :. الجدی
:. الدلو :. الحوت :. ونیز بعضی حمل را کبش
خوانند وجوزا را توامان وسنبله را عذرا
وقوس را رامی وجدی را تیس ودلو را ساکب
الما وحوت را سمکه ونام این برجها بپارسی
جنین ست :. بره :. کاو :. دوبیکر :. خرجنک
شیر :. خوشه :. ترازو :. کزدم :. کمان :. بزغاله
:. دول :. ماهی :. واندر هر برجی که بپهلوی
خربزه ماند یکیست ازین صورتها واین صورتها
از کواکب ثابته انکیخته اند جنانک کفته شد
وهر برجی نیز بسی قسمت کرده اند هریکی را
درجه کویند واین جنان بوذ که پهلوی خربزه را
بسی پهلو کرده شوذ وهر درجی شصت دقیقه

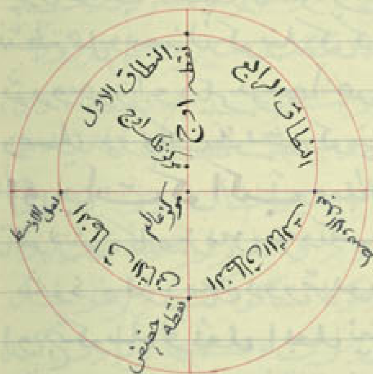
بوذ یعنی باریک‌تر از پیشین وهر دقیقه شصت
ثانیه یعنی دیگر باره بخش کرده وهر ثانیه‌ی شصت
ثالثه یعنی سه بهر دیگر باره بخش کرده
وهر ثالثه‌ی شصت رابعه وهر رابعه‌ی
شصت خامسه، وهمچنین می‌روذ تا عاشره
یعنی ده بار دیگر بخش کرده بس از درجه وشک
نیست کی در خربزه دو نقطه هست کی سرهاء بهلو
انجا بهم آیذ وبر آسمان مانند ان دو نقطه هست
کی نیز بهناء برجها انجا بهم رسذ وان هریکی را قطب
البروج خوانند ویکی از ان دو نقطه یکی سوی شمالست
ویکی سوی جنوب برابر وی ودر میان این هر دو نقطه
بر فلک دائره‌ی هست ان را منطقة البروج کویند
وبهناء برجها انجا بگاه فراخ‌تر بوذ وهر دو سر تیز
ومنطقة البروج سیصد وشصت درجه هست در هر
برجی سی درجه وان را طول برج کویند واز هر سوی
ازین دائره تا قطب نوذ درجه هست وان را عرض برج کویند
اکر سوی قطب شمال بوذ عرض شمالی کویند واکر
سوی قطب جنوبی بوذ عرض جنوبی کویند **حرکات**
کواکب بذان که ستارکان ثابته نزدیک علماء
متأخر در هر شصت وشش سال یک درجه از
منطقة البروج ببرند وبطلیموس در کتاب مجسطی
چنین کفته هست کی بهر صد سالی یک درجه روند وسیر
ایشان بر توالی هست اعنی بر ترتیب بروج
نخست حمل برند انکاه بحمل باز آیند واین در
مدت بیست وسه هزار وهفتصد وشصت

سال شمسی بوذ بر حسب قول علماء متأخر ومرکز
این حرکت نزدیک بطلیموس قطب فلک کواکب
ثابته هست اعنی قطب منطقة البروج واو را حرکت
نیست نزدیک وی ومتأخران این صناعت
مرکز این حرکت نقطهٔ دیگر نهاذند جز قطب فلک البروج
وجز قطب معدل النهار واین حرکت کل مر کواکب
ثابته راست چنانک قطب فلک البروج کرد ان نقطه
بر می‌کرد وهمچنان که کواکب ثابته کرد قطب فلک البروج
مداری بوذ معلوم کرد ان نقطه وبر ان مدار حرکت
کنند تا کاه بقطب معدل النهار نزدیک‌تر آیذ
وکاه از وی دورتر شوذ وصواب اینست که این کروه
کفته‌اند وچون کواکب از برجی ببرجی دیکر شوند نام
ان برج نکرذذ وطبیعت او دیکر نشوذ چنانک کواکب ثابتهٔ
حمل اکر از برج حمل ببرج ثور شوند ونام وطبیعت حمل
ان برج حمل نشوذ، واکرچه صورة حمل از ان برج بشوذ
ونیز نام وطبیعت ان ستارکان دیکر کون نشوذ اکرچه
بثور شوند یا بمیزان شوند ولیکن ایشان را صورت
الحمل بایذ کفت وبرج را برج الحمل تا شکل نشوذ
وازین ستارکان هر چ بر حقیقت دایره بروجست
همیشه بروی روذ واز وی بهیچ جانب عرض نکیرذ
وهر ستاره‌ی از وی که سوی شمالست
یا سوی جنوب با ان اندازه‌ی از وی عرض
دارد هرکز ان عرض نیفزایذ ونه کاهذ اکرچه
ان کوکب ببرجی دیکر شوذ وغایت عرض کواکب
ثابته تا نوذ درجه بوذ شمالی یا جنوبی اینست

احوال کواکب ثابته تا بدرست دانسته آید ∴
اما کواکب سیاره بدان که سیرهاء ایشان
مختلف است ونزدیک هر قومی دیگر است اما معتمد
تر است آنست کی سیر افتاب هر روزی پنجاه ونه
دقیقه است وهشت ثانیه ∴ وسیر ماه هر روزی
سیزده درجه است وده دقیقه وسیر زحل هر روزی
دو دقیقه است ∴ وسیر مشتری پنج دقیقه ∴ وسیر
مریخ سی ویک دقیقه وبیست هفت ثانیه ∴
وسیر زهره وعطارد هم چند سیر آفتاب بود، این سیرها را
جمله کنند سالهاء بسیار را واندر زیجها بنهند وان را
اوساط کواکب خوانند وحرکات کواکب نیز خوانند
بس حساب کنند وچیزی برین وسطها زیادت کنند
یا کم کنند وان را تعدیل خوانند انجا که برسند بحساب
تقویم کوکب باشد وبدین طریق بدانند کی هر ستاره
کجاست واندر سال دفترها کی انها را تقویم خوانند
بنویسند ∴ وبدان کی آفتاب همه فلک را بسیصد و
شصت و پنج روز وقرب چهار یک روزی ببرد
∴ وماه بیست وهفت روز وهشت ساعت وچهل و
هشت دقیقه از ساعتی ببرد واین قدر بیست ودو
جزو بود از انک شصت جزو از یک روز بود
∴ وزحل بیست ونه سال وچهار ماه و پانزده روز
∴ ومشتری یازده سال و~~چهار~~ ده ماه وچهار
روز ∴ ومریخ بیک سال ودو ماه وهفده روز ∴
وزهره وعطارد دریک سال ∴ واندرین مدت تفاوت
افتد از بهران تعدیلها که یاد کردیم کم ازین بود

وبیش ازین نیز بود. اما این که ما یاد کردیم بسیر
وسط گرفتیم که حسابها برین راست کنند، وبرین زیادت
میکنند وازین نقصان می کنند تا تقویم معلوم می شود ∴
وبدان کی صورت بروج بر آسمان هشتم است ولیکن
چون کوکب سیاره هر یکی اندر فلک خویش برابر
نقطه حمل رسند گویند کوکب اندر حمل است وهمچنین
ثور وجوزا و دیگر برجها چون کوکب برابر ایشان
رسد در فلک خویش گویند دران برج است
اوجات کواکب وبدانکه هر کوکبی اندر فلک
خویش گاه بزمین نزدیک تر آید وگاه بلندتر
شود واز زمین دورتر بود وغایت بلندی کواکب را
اوج گویند وبعد ابعد نیز گویند، وبلغت یونانی
افنجیون گویند وغایت نزدیکی او را بزمین حضیض گویند
وقرب اقرب گویند وبلغت یونانی افرنجیون
گویند ودائرهٔ اوج را فلک خارج مرکز گویند ولا
محاله چون دائرهٔ اوج با دائرهٔ فلک بروج مختلف است
مرکز ایشان یکی نباشد بل که مرکز فلک کوکب
کی او مرکز عالمست دیگر باشد ومرکز فلک اوج
دیگر وان بعد که میان هر دو مرکز بود ان را فضل
ما بین المرکزین خوانند واین فضل ما بین المرکزین
اندر همه کواکب یکسان نیست بل که زحل را
شش درجه و پنجاه دقیقه است ∴ ومشتری را
پنج درجه وسی دقیقه ∴ ومریخ را دوازده
درجه ∴ وآفتاب وزهره هر یکی را دو درجه و
پنج دقیقه ∴ وعطارد را سه درجه وده دقیقه ∴

وماه را دوازده درجه وبیست وهشت دقیقه
واین عددرا اندر زیجها غایت تعدیل اول گویند
وجون از اوج کوکب خطی بحضیض کشیده آید
برهردو مرکز بگذرد
واین خط فلک کوکب را
وفلک اوج را بدو قسم
راست کند وچون خطی
دیگر برین خط قایم
شود انجا که مرکز عالمست
تا فلک کوکب جهار قسم
راست شود فلک
اوج بجهار قسم
مختلف شود وهر



قسمتی را ازو نطاق خوانند یکی را آغاز از نقطه اوج
بوذ بر توالی تا بعد اوسط وبعد اوسط آن نقطه بوذ
از فلک اوج که طرف خط دوم بوی رسیده است
وفلک اوج را بجهار بخش مختلف کرده واین را
نطاق اول گویند واز بعد اوسط تا نقطهٔ حضیض
نطاق دوم بوذ واز نقطه حضیض تا بعد اوسط از
دیگر جانب نطاق ثالث بوذ، واز نقطه بُعد اوسط
تا نقطه اوج نطاق رابع بوذ واین نطاقات اندر
فلک کواکب مختلفست ∴ زحل را نوذ وشش
درجه وسی دقیقه است ∴ ومشتری را نوذ و
پنج درجه ∴ ومریخ را صد ویک درجه ∴ وآفتاب
وزهره را نوذ ودو درجه ∴ وعطارد را نوذ وسه درجه ∴

وماه را نوذ و پنج درجه ∴ هر کوکبی را از نقطه
اوج تا این عددی که ما یاذ کردیم نطاق اول بوذ وپنج
تا صد وهشتاذ درجه نطاق دوم بوذ واز صد و
هشتاذ تا اوج همچنین از دیگر جانب دو قسم دیگر
باشذ نطاق ثالث هم چند نطاق ثانی ونطاق رابع
همچند نطاق اول وکوکب از اوج تا حضیض هابط
بوذ واز حضیض تا اوج صاعد ∴ واوجهاء کواکب
بیک موضع نیست بل که مختلفست واین تاریخ را
که ما این یاذ کار نوشتیم حساب کردیم
اوجها را واندرین جدول نهاذیم وتاریخ ما
اول محرم سنة ثمان وتسعین واربع مایه هجری
بوده است و حرکت این اوجات همچون
حرکت کواکب ثابتات
اندر هر سالی شمسی
پنجاه وجهار ثانیه
وسی ودو ثالثه و
جهل وسه رابعه واین
جمله اندر شست و
شش سال شمسی یک
درجه شوذ وهمه
فلک را اندر بیست و

الكواكب	برج	درجة	دقيقة	ثواني
	مواضع الاوجات لسنه ثمان وتسعين واربعمايه هجريه			
شمس وزهره	ب	كه	لط	لح
قمر	ح	د	كا	ـه
زحل	ح	ر	نب	لح
مشتری	ه	بو	نب	لح
مریخ	د	ى	نب	لح
عطارد	و	كل	نب	لح
حركات ايشان اندر يك سال شمسى	ـه	ـه	نذ	لح

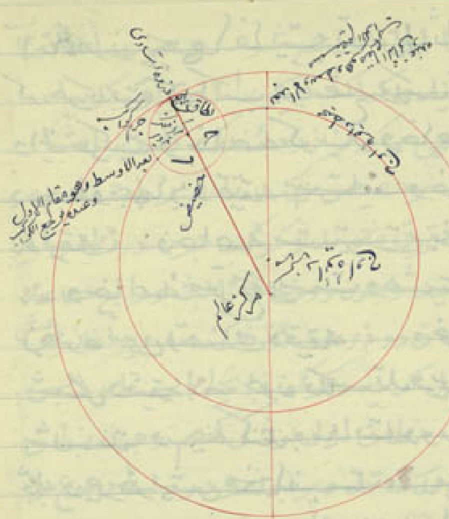
سه هزار وهفتصد وشست سال شمسی
ببرذ وجون این مدت بگذرد هر اوجی بجای
خوذ باز رسیده باشذ مگر اوج قمر که اورا
هر روزی شش درجه وسی وشش دقیقه
حرکتست برخلاف توالی ودیگر اوجات چنانک

کفتیم حرکت کند مر توالی را و چون موضع اوج کوکب معلوم شد مقابلهٔ او حضیض کوکب بوذ.

فلک تدویر و خواص او و چون رجوع و استقامت و وقوف

و بدان کی هر کوکبی را از کواکب سیاره اعنی زحل و مشتری و مریخ و زهره و عطارد و قمر فلکیست خرد اندر میان فلک ایشان و حرکت این کوکب بر آن فلک باشد و انرا دائرهٔ تدویر خوانند و افتاب شمس از سیاره کی اورا فلک تدویر نیست و دیکر کواکب را هست. و مرکز دائرهٔ تدویر بر فلک خارج مرکز حرکت کند و حرکت مرکز تدویر دایر فلک خارج مرکز وسط کوکب کویند و حرکت کوکب را بر فلک تدویر خاصهٔ کوکب کویند و بلندترین جاء را از فلک تدویر ذروه کویند و نشیب ترین جاء را حضیض کویند و این ذروه نقطه‌ئی بوذ کچون از مرکز عالم خطی مستقیم بمرکز فلک تدویر آیذ و بکذرد و بمحیط فلک تدویر رسد فلک تدویر را ببرذ بدو موضع یکی را کی بلندترست ذروهٔ مرئی کویند و دیکر را حضیض مرئی و نیز ذروه و حضیض بدیکر معنی هست و آن چنانست کی خطی از مرکز فلک خارج بمرکز فلک تدویر آیذ و محیط فلک تدویر را بدو موضع ببرذ یکی را ذروه کویند و دیکر را حضیض و این را ذروهٔ وسطی کویند در مقابلهٔ او حضیض وسطی بوذ و احوال هر یک اندر موضع خویش دانسته آیذ و در میان ذروه و حضیض بدو موضع متساوی

ط: ذروه



بُعد اوسط بوذ. همچنان که فلک اوج را کفتیم. و این فلک تدویر را همچنان چهار نطاق بوذ که کفتیم و این نطاقات نیز اندر همه کواکب یکسان نیست زحل را نوذ و شش درجه است ⁘ و مشتری را صد و یک درجه ⁘ و مریخ را صد و سی یک درجه و زهره را صد و سی و شش درجه و عطارد را صد و دوازده درجه ⁘ و ماه را صد و سه درجه ⁘ و این مقدار نطاق اول بوذ، و چون این مقدار را از صد و هشتاد کم کرده شوذ انچ بماند نطاق دوم بوذ، انکه نطاق ثالث همچند نطاق ثانی بوذ، و نطاق رابع همچند نطاق اول بوذ و بزرکی فلک تدویر هر کوکبی یکسان نیست ولیکن نصف قطر فلک تدویر چون مرکز فلک تدویر ببعد اوسط بوذ از فلک خارج مرکز ⁘ زحل را شش درجه و سی دقیقه است ⁘ و مشتری را یازده درجه و سی دقیقه ⁘ و مریخ را سی و نه درجه و سی دقیقه ⁘ و زهره را چهل و سه درجه و ده دقیقه ⁘ و عطارد را بیست و دو درجه و سی دقیقه ⁘ و ماه را پنج درجه و نوزده دقیقه، چون نصف قطر فلک حامل شصت جزو بوذ و این مقدار را

اندرز یجها غایت تعدیل ثانی خوانند ❊ وبدان
که حرکات کواکب بر سطح فلک تدویر مختلفست
واین حرکت را خاصه گویند وخاصهٔ یک روزه ماه سیزده
درجه وچهار دقیقه است ❊ وخاصه زحل پنجاه وهفت
دقیقه ❊ وخاصهٔ مشتری پنجاه وچهار دقیقه
❊ وخاصهٔ مریخ بیست وهشت دقیقه ❊ وخاصهٔ
زهره سی وهفت دقیقه ❊ وخاصه عطارد سه درجه و
شش دقیقه ❊ جون فلک تدویر هر کوکبی را سیصد و
شصت درجه کند ومدت دور هر کوکبی اندر فلک
تدویر خویش مختلفست ❊ ماه فلک تدویر خویش
بیست وهفت روز وسیزده ساعت وهژده دقیقه
ببرذ ❊ وزحل در یک سال ودوازده روز ❊ ومشتری
در یک سال ویک ماه وسه روز ❊ ومریخ در دو سال و
یک ماه هژده روز ❊ وزهره اندر یک سال وهفت ماه
پنج روز ❊ وعطارد اندر سه ماه وبیست وشش روز
❊ وحرکت همه کواکب برین دایره بر توالی بوذ، هر روزی
این قدر که یاد کردیم ولیکن چو کوکب اندر نطاق رابع
واول بوذ او را بر آسمان راست رو بینند، وجون
در نطاق ثانی وثالث بوذ حرکت او بر خلاف توالی
افتد وکوکب را بر آسمان چنان بینند که بر خلاف
توالی می روذ انگاه گویند که کوکب راجعست
بجز ماه که ماه را رجعت بذ ید نیاید
از بهر انک حرکات او بسیارست ان قدر دوران
میان محسوس نگرذد ولیکن روش ماه در این مدت
کمتر بوذ وجون کوکب بر ذروهٔ فلک تدویر بوذ [illegible]

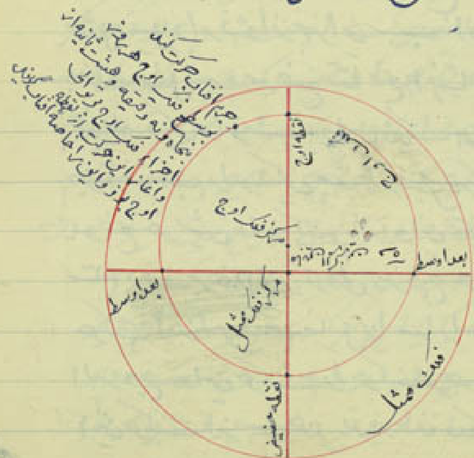
افتد یعنی که با آفتاب جمع شوذ وجون ماه وآفتاب
جمع شوند اجتماع گویند وکواکب دیگر را احتراق گویند
وزهره وعطارد همچنان که بر ذروهٔ فلک تدویر باشند
محترق شوند جون بر حضیض فلک تدویر باشند ودر
وسط رجوع انجا نیز محترق شوند وکوکب جون در نطاق اول
وثانی باشد هابط گویند وجون در نطاق ثالث ورابع صاعد
گویند وجون کوکب بنطاق دوم رسد از فلک تدویر آغاز رجوعش
بوذ واز امتام اول گویند وکوکب انجا بایستد وپس
راجع شوذ وان مقدار نطاق اول بوذ که گفتیم وجون بنطاق
ثالث رسد بر حضیض فلک تدویر بوذ ودر وسط رجوع بوذ
وجون بنطاق رابع رسد آغاز استقامتش بوذ وان را مقام
ثانی گویند وکوکب انجا بایستد وپس مستقیم شوذ ومقدار
این مقام همچند مقدار مقام اول بوذ زیرا که نطاق رابع همچند
نطاق اول بوذ وبوقت آغاز رجوع وآغاز استقامت میان
کوکب وآفتاب بعدی بود معلوم انرا رباط گویند
و[illegible]تر گویند چون کوکب بنطاق دوم رسد میان او و
میان آفتاب ان بعد بدید آیذ کوکب راجع شود وجون
بنطاق رابع رسد دیگر باره میان او ومیان آفتاب ان
بعد پدید آیذ انگاه کوکب مستقیم شوذ واین مقدار ابعاد
همه کواکب مختلفست زحل ومشتری ومریخ هر یکی را
صد وبیست درجه است چون ایشان با آفتاب باشند
ودر وسط استقامت باشند محترق شوند وایشان را
نتوان دیدن تا انگاه که آفتاب از ایشان در
گذرذ زحل را بیست درجه مشتری را پانزده درجه
ومریخ را بیست درجه انگاه ایشان را مشرق گویند

وبا رسیان ستارهٔ روز گویند یعنی که بامداد پیش
از برآمدن آفتاب ایشان را در مشرق بتوان دیدن
تا آنگاه که آفتاب بنوذ درجه از ایشان دورتر شوذ
آنگاه نام تشریق برخیزد و چون آفتاب بصد و بیست
درجه از ایشان دور شوذ آغاز رجوع ایشان باشد
و راجع شوند و چون آفتاب بمقابلهٔ ایشان رسد ایشان
در وسط رجوع باشند و چون بایشان نزدیکتر شوذ
تا میان آفتاب و ایشان صد و بیست درجه ماند آغاز
استقامتشان بوذ و مستقیم شوند و چون آفتاب نزدیکتر
شوذ تا میان آفتاب و ایشان نوذ درجه ماند ایشان را مغرب
خوانند و با رسیان شباهنگ خوانند یعنی کی شبانگاه پس
از آفتاب فروشدن ایشان را در مغرب بتوان دیدن و چون
آفتاب نزدیکتر شوذ تا میان آفتاب و زحل بیست درجه
ماند و میان آفتاب و مشتری پانزده درجه ماند و مریخ را
بیست درجه آنگاه ایشان را نتوان دیدن محترق شوند تا
دیگر باره آفتاب از ایشان درگذرد همچنان که گفتیم
اما رباط زهره و عطارد دیگرگونه است رباط زهره چهل و هفت
درجه است و رباط عطارد بیست و هفت درجه چون ایشان
با آفتاب باشند و بر ذروهٔ فلک تدویر باشند در وسط استقامت
باشند پس چون زهره از آفتاب بهشت درجه درگذرد و
عطارد بسیزده درجه ایشان را مغربی خوانند یعنی که پس از
آفتاب فروشدن ایشان را در مغرب شبانگاه بتوان دیدن
آنگاه مغرب باشند تا زهره از آفتاب بچهل و هفت
درجه دور شوذ و عطارد بیست و هفت درجه و این غایت
بعد ایشان بوذ از آفتاب پس باز گردند و راجع مغرب باشند

تا میان زهره و آفتاب هشت درجه ماند و میان عطارد
و آفتاب سیزده درجه آنگاه نتوان دیدن ایشان را تا با
آفتاب رسند و اندر وسط رجوع محترق شوند و از آفتاب در
گذرند زهره بهشت درجه و عطارد بسیزده درجه آنگاه راجع
باشند و مشرق یعنی پیش از برآمدن آفتاب ایشان را
در مشرق بتوان دیدن و همچنین مشرق باشند تا آنگاه کی زهره
از آفتاب بچهل و هفت درجه دورتر شوذ و عطارد بیست و
هفت درجه و این نیز غایت بعد ایشان باشد پس مستقیم شوند
و راست رو گردند و ایشان را هم مشرق خوانند تا آنگاه که میان
زهره و آفتاب هشت درجه ماند و میان عطارد و آفتاب سیزده
درجه آنگاه دیگر بار ناپدید شوند و نتوان دیدن تا با آفتاب
رسند اندر وسط استقامت و محترق شوند و از وی درگذرند
همچنان که گفتیم

تفصیل دادن افلاک هر کوکبی

آفتاب را دو فلک است و دو حرکت اول فلک ممثل است
و او فلکی است اندر سطح منطقة البروج و موازی وی و مرکز هر دو
مرکز عالم و از بهر این معنی او را ممثل گفتند یعنی مانندهٔ
بفلک البروج و هر
کواکب را همچنین فلک
ممثل بوذ که آفتاب
را است و دوم فلک
اوج در سطح فلک
ممثل بوذ و خرد
تر از وی بوذ
و مرکز فلک اوج



نقطه دیگرست جز از مرکز فلک ممثل و همه کواکب را
همچنین فلک اوج بوذ وخروج مرکزش بیش ازین یاذ کرده‌ایم
وجرم آفتاب بر محیط این دائرهٔ اوج روذ هر روزی مقدار وسط
خویش از اجزای دایرهٔ اوج و آغاز این حرکت از نقطهٔ اوج
بوذ ومرکز این حرکت مرکز دائرهٔ اوج بوذ ودوم حرکت دائرهٔ
اوج است و مقدار حرکت اوج یاذ کرده شده است و ابتدای
مبدء این حرکت نقطهٔ حمل بوذ ومرکز این حرکت مرکز عالم بوذ
واین حرکت بمقدار حرکت اوجات وکواکب ثابته باشذ
وآفتاب را بیش ازین فلک وحرکت نیست.

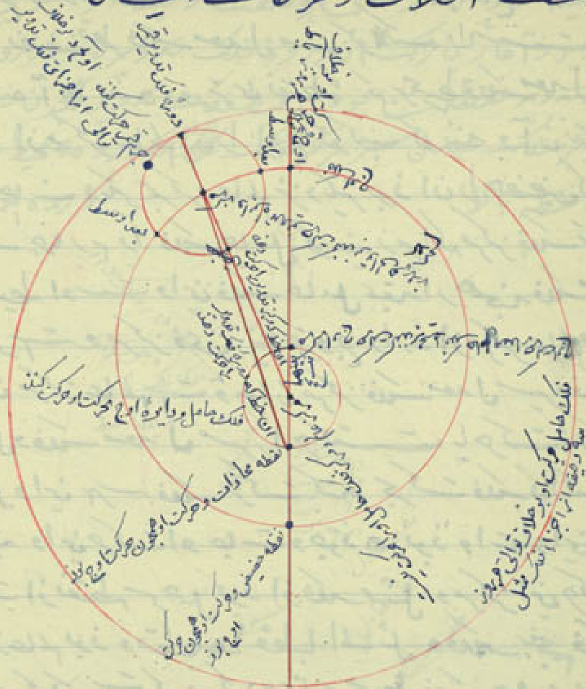
وماه را پنج فلکست وپنج حرکت اول فلک ممثل است
واورا حرکت نیست ولکن کل کرهٔ قمر را حرکتیست همچون
حرکت کواکب ثابته وانیقدر حرکت را اندر حرکات افلاک
قمر هیچ مقدار نبوذ زیراکه حرکات افلاک او بسیار است
وسریع ومرکز این حرکت مرکز عالم بوذ ∴ ودوم فلک مایل است
واین فلکیست مقدار او همچون مقدار فلک ممثل ومرکز هردو
فلک یکی نقطه است ولیکن سطح این فلک از سطح فلک
ممثل میل دارذ واز بهر این سبب اورا مایل گویند واین فلک را
با فلک ممثل بدو موضع تقاطع افتاذه است یکی را راس
گویند ویکی را ذنب واین فلک همه کواکب سیاره را هست
جز آفتاب را ولیکن مقدار میل هر کوکبی را مختلفست چنانک
بموضع خویش یاذ کنیم ∴ واین فلک مایل هر شبان روزی
سه دقیقه برخلاف توالی بروج حرکت کنذ، وبسبب این
حرکت اجزای فلک مایل را مدارات پدیذ آیذ گرد فلک
البروج واین حرکت را حرکت جوزهر گویند وآغاز
این حرکت از سر حمل بوذ ان فلک ممثل ومرکز این حرکت

مرکز عالم بوذ وقطبها قطبا المایل واندر همه کواکب
این حالها یکیست ولیکن مقدار میل مختلفست ∴ وسدیگر
فلک اوج واو دایره‌ییست خردتر از فلک مایل وسطح او در
سطح فلک مایل است ومرکز او نقطهٔ دیگرست جز مرکز
فلک مایل و حرکت این فلک هر شبان روزی برخلاف
توالی بروج یازده درجه وسه دقیقه بوذ از اجزاء
فلک مایل وآغاز این حرکت از سر حمل بوذ از فلک مایل
ومرکز این حرکت مرکز عالم بوذ زیراکه مرکز این فلک اوج
محیط بر دائرهٔ یی گردذ خرد که انرا دائرهٔ حامل مرکز
گویند یعنی مرکز فلک اوج را بر داشته است وبا خویشتن برذ
ومرکز این دائرهٔ خرد مرکز عالمست واین دائره حامل
فلک چهارم باشذ از افلاک قمر وحرکت فلک اوج
بحرکت وی باشذ ∴ وفلک پنجم فلک تدویرست
واو دائرهٔ است خرد مرکز او بر محیط فلک اوج واین
فلک بر توالی بروج حرکت کنذ هر شبان روزی
بیست وچهار درجه وبیست وسه دقیقه از اجزای
فلک مایل وابتداء این حرکت از نقطهٔ اوج بوذ ومرکز
این حرکت مرکز فلک اوج بوذ واین حرکت را بعد مضاعف
گویند از بهر آنک نیمهٔ این بعد مقدار بعد مرکز تدویر بوذ
از مرکز جرم آفتاب وحرکت پنجم حرکت جرم ماهست
بر محیط فلک تدویر برخلاف توالی هر روزی سیزده درجه
وچهار دقیقه از اجزاء فلک تدویر واین حرکت را
خاصه قمر خوانند ومرکز این حرکت مرکز فلک تدویر
بوذ. وآغاز این حرکت از نقطهٔ ذروهٔ فلک تدویر
باشذ وذروهٔ فلک تدویر قمر نقطه بوذ از محیط

فلک تدویر کجون از نقطه محاذات خطی مستقیم کشیده آید و بمرکز فلک تدویر بگذرد انجا که محیط فلک تدویر را ببرد ان ذروهٔ فلک تدویر قمر بوذ و نقطه محاذات ان نقطه بوذ از محیط دائرهٔ حامل مرکز خود کی بجانب حضیض بوذ و بعد میان او و ~~[illegible]~~ میان مرکز عالم بجانب حضیض چند بعد میان مرکز عالم بوذ و مرکز حامل بجانب اوج و بدان که هرگاه که مرکز فلک تدویر قمر برابر مرکز جرم آفتاب رسد این را اجتماع گویند اندرین وقت مرکز فلک تدویر بر نقطه اوج بوذ و تقدیر کنیم کی اجتماعی افتاذ بسر حمل جون ازین وقت یک شبان روز بگذرد مرکز فلک تدویر بر توالی بروج حرکت کند بیست و جهار درجه و بیست و سه دقیقه ولیکن فلک اوج حرکت کند برخلاف توالی سه دقیقه جمله این هردو یازده درجه و دوازده دقیقه بوذ جون از حرکت مرکز فلک تدویر این قدر کم کرده شوذ باقی ماند حاصل سیر او بر توالی بروج سیزده درجه و یازده دقیقه از سر حمل و این را اوسط قمر خوانند یعنی بعد حرکت مرکز فلک تدویر وی از سر حمل و نیز آفتاب بمقدار وسط خویش بر توالی بروج حرکت کند **نط ح** جون این قدر از وسط قمر کم کرده شوذ باقی ماند دوازده درجه و دوازده دقیقه و این مقدار بعد مرکز تدویر قمر بوذ از مرکز جرم آفتاب و جون این را مضاعف کرده شوذ بعد مرکز فلک تدویر بوذ از نقطهٔ اوج و این بیست و جهار درجه بوذ ~~از نقطهٔ~~ اوج و بیست و سه دقیقه

[margin note] یا ۰ درجه ... [illegible] ... فلک مایل کند بر خلاف توالی

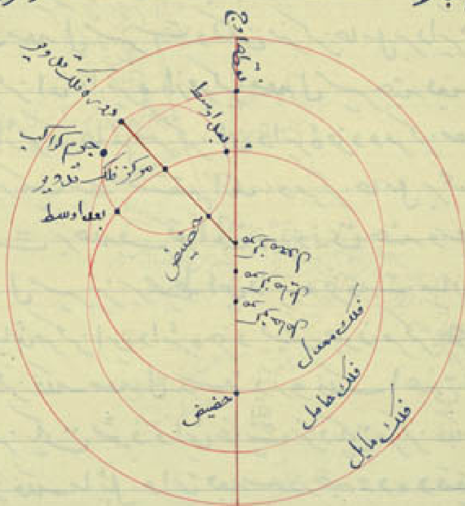
اینست افلاک و حرکات ایشان



زحل و مشتری و مریخ و زهره هر یکی را ازین جهار ستاره پنج فلک است و سه حرکت اول فلک ممثل است و او را حرکت نیست و سطح او در سطح منطقة البروج است و مرکز او مرکز عالمست و دوم فلک مایل است و مرکز او مرکز عالمست ولیکن سطح او مایل است از سطح ممثل مقدار میل هر کوکبی را مختلف جنانکه پس ازین یاذ کنیم و سیم فلک معدل سیر و او فلکی است خرد و مرکز وی از مرکز عالم خروج دارد و این خروج مرکز همه کواکب را یکسان نیست بل که زحل را شش درجه و بنجاه دقیقه و مشتری را پنج درجه و سی دقیقه

ومریخ را دوازده درجه وزهره را دو درجه وپنج دقیقه است
چون نصف قطر فلک معدل مسیر کوکب را شصت درجه
نهاده آید ودورترین نقطهٔ که بر محیط فلک معدل مسیر
بوذ ازمرکز عالم ان را اوج کوکب کوینه وآن نقطه
که از جانب دیگر بمرکز عالم نزدیکتر بوذ ان را حضیض کوینه
وفلک چهارم را فلک حامل کوینه زیراکه مرکز فلک تدویر
برمحیط اوست واین فلک حامل بمقدار همچند فلک معدل
مسیر است ومرکز وی نیز خروج دارذ ازمرکز عالم واو
میان مرکز عالم است ومیان مرکز فلک معدل مسیر وفلک
حامل وفلک معدل مسیر را حرکتیست یا حرکت فلک
مائل واین هرسه فلک حرکت کنند بحرکت فلک کواکب
ثابته واین حرکت اوجات وجوذهر بوذ وابتداء این
حرکت ازنقطه سرحمل بوذ ازفلک ممثل ومرکز این حرکت
مرکز عالم بوذ وقطبا ها قطبا المائل وفلک پنجم فلک
تدویر کوکب است که مرکز وی بر محیط فلک حامل
روذ بر توالی واین حرکت را وسط کوکب کوینذ واین
حرکت کواکب را مختلفست زحل را دو دقیقه ومشتری را
پنج دقیقه ومریخ را سی ویک دقیقه وزهره را.
همچند وسط آفتاب وآغاز این حرکت ازنقطه سرحمل بوذ
ازفلک مائل ومرکز این حرکت مرکز فلک معدل مسیر بوذ
وبرمحیط فلک خارج مرکز روذ ولیکن اجزای
فلک معدل مسیر را برذ براستی واجزای دائرهٔ حامل را
مختلف برذ وحرکت سیم حرکت جرم کوکب است برمحیط فلک
تدویر بر توالی بروج وان را خاصه کوکب کوینذ
واین حرکت در هر روزی زحل را پنجاه وهفت دقیقه
بوذ ومشتری را پنجاه وچهار دقیقه ومریخ را بیست وهشت.

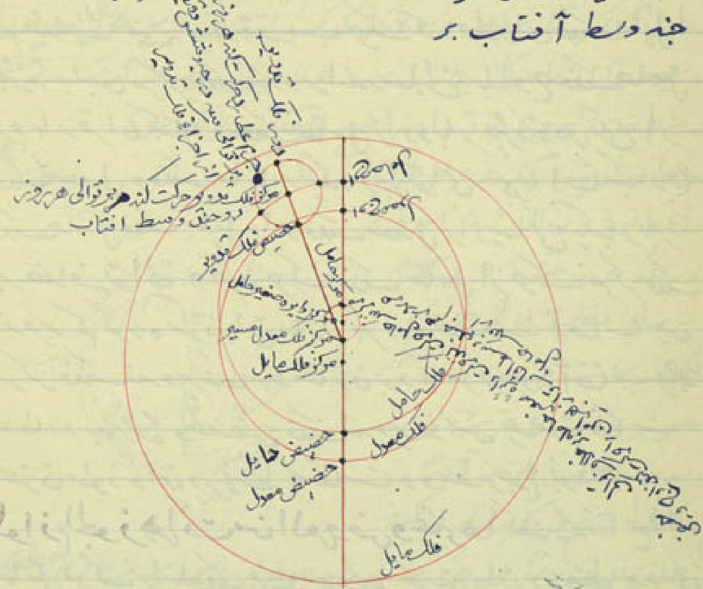
دقیقه وزهره را سی وهفت دقیقه ازاجزای فلک
تدویر وآغاز این حرکت از ذروهٔ فلک تدویر بوذ وذروهٔ
فلک تدویر نقطهٔ ئ بوذ برمحیط فلک تدویر که چون خطی مستقیم
ازمرکز فلک معدل مسیر بمرکز فلک تدویر بکذرذ وبمحیط رسذ
ان نقطهٔ بالا ذروه بوذ



ونقطهٔ زیرین حضیض اینست حرکات افلاک کواکب
چهارکانه وبحکم آنک وسط زهره همچند وسط آفتابست
همیشه مرکز فلک تدویر زهره با آفتاب مقارن بوذ پس چون
زهره بذروه ویا بحضیض فلک تدویر بکذرذ احتراقش افتد اما
کواکب علوی دوکانه را وسط وخاصه هردو چند وسط آفتابست
پس بعد کوکب از ذروهٔ فلک تدویر خویش چندانی بوذ
کی بعد مرکز فلک تدویر وی از آفتاب پس کوکب چون
بر ذروه بوذ با آفتاب بوذ واحتراقش افتد وچون در
حضیض بوذ در مقابلهٔ آفتاب بوذ زیراکه در مقابلهٔ ذروهٔ خویش بوذ

عطارد شش فلک دارذ و جهار حرکت فلک ممثل
و فلک مایل و حامل و معدل مسیر و فلک تدویر این هر بنج کت دیکران
دارند دی دارذ و بعد میان مرکز معدل مسیر و میان مرکز عالم
عطارد را سه درجه وده دقیقه است از آن اجزا اکی نصف قطر
فلک معدل مسیر شست درجه بوذ و فلک حامل نیز بمقدار
همچند فلک معدل مسیر است ولیکن مرکز حامل بر دایره است خود
که بعد مرکز ان دایره از مرکز معدل مسیر چند بعد مرکز معدل
مسیر است از مرکز عالم و مرکز ان دایرهٔ خود و مرکز معدل مسیر و مرکز
عالم هر سه بر یک خط مستقیم اند، و مرکز حامل بر محیط این دایره
کرد انست بر خلاف توالی هر روزی چند وسط آفتاب است
و مرکز معدل مسیر نیز بر محیط این دایره خود است میان مرکز [illegible]
مایل و میان مرکز این دائره خود پس جون مرکز [illegible] فلک
حامل بمرکز فلک معدل رسذ درو فلک اعنی معدل و
حامل مرکز یکی شوذ و این غایت نزدیکی مرکز فلک حامل
بوذ بمرکز فلک مایل و این بعد سه درجه وده دقیقه بوذ
و غایة دوری مرکز فلک حامل از مرکز فلک مایل آنگاه بوذ که
مرکز حامل با هر سه مرکز بر یک خط مستقیم افتد آنگاه بعد میان
مرکز فلک حامل و مرکز مایل نه درجه و سی دقیقه بوذ و فلک
ششم فلک تدویر است اما حرکت اول حرکت جرم عطارد است
بر محیط دائرهٔ تدویر بر توالی [illegible] هر روزی سه درجه و
شش دقیقه از اجزای فلک تدویر و مرکز این حرکت مرکز دائرهٔ
تدویر است و آغاز وی از ذروهٔ فلک تدویر است و این
حرکت را خاصهٔ عطارد کویند و دوم حرکت مرکز فلک
تدویر است بر توالی بروج هر روز دو بار چند وسط آفتاب
و این مرکز بر محیط فلک حامل روذ ولیکن اجزای فلک معدل

مسیر بوذ و مرکز این حرکت مرکز فلک حامل بوذ و ابتدا از این حرکت
از نقطهٔ سر حمل بوذ از فلک مایل و سیم حرکت دائرهٔ حامل
مرکز دایرهٔ حامل و این از دائرهٔ خود است که هر شبان روزی
جند وسط آفتاب بر

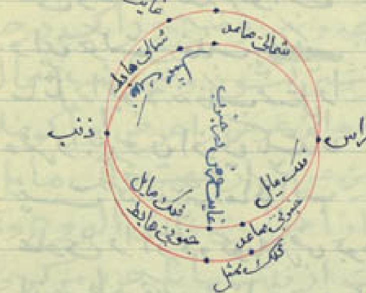


خلاف توالی حرکت کند تا اوج فلک حامل را هم این قدر بر
خلاف توالی حرکت حاصل آیذ و حرکت مرکز فلک تدویر بنیمه
باز آیذ و بمقدار وسط آفتاب بماند و از بهر این کویند
که وسط عطارد جند وسط آفتاب است و مرکز این حرکت مرکز
ان دایرهٔ خود است و ابتداء او از سر حمل بوذ از فلک
مایل و جهارم حرکت کل فلک عطارد بحرکت فلک کواکب
ثابته بر توالی بروج و این حرکت جوزهر مایل بوذ
از اجزای فلک ممثل و حرکت اوج فلک معدل مسیر

باین حرکت حاصل آیذ وازین جمله دانسته آمذ کچون
مرکز فلک تدویر بر محیط فلک حامل دو چند وسط آفتاب
بر توالی حرکت کنذ و اجزای فلک معدل را ببُرذ و فلک حامل
بر خلاف توالی همچند وسط آفتاب حرکت کنذ و اجزای فلک مایل را
ببُرذ پس مرکز فلک تدویر اندر سالی با اوج فلک حامل
دو بار قران کنذ و فلک حامل را دو بار ببُرذ و هر یکی از
فلک معدل و فلک مایل را یکبار بر توالی همچون آفتاب و اوج
فلک حامل فلک مایل را و فلک معدل را در سالی یکبار ببرذ
بر خلاف توالی وچون حرکت فلک حامل از حرکت مرکز فلک
تدویر کم کرده شوذ باقی ماند هر روز چند وسط آفتاب پس
مرکز فلک تدویر عطارد مقارن بوذ با مرکز جرم آفتاب وچون
عطارد بذروه وحضیض فلک تدویر خویش رسذ بافتاب
محترق شوذ واین در وسط استقامت و وسط رجوع بوذ ه

لوازم الجوزهرات من العرض وغیرها گفتیم که تقاطع فلک
مایل کوکب را با فلک ممثل جوزهر گویند واین دو نقطه بوذ یکی را
راس گویند و راس التنین گویند ودیگر را ذنب گویند وذنب
التنین گویند ومیان راس وذنب دو موضع بوذ که هر دو فلک را
از یک دیگر بغایت دوری باشد یکی در جانب شمال ویکی
در جانب جنوب چون کوکب انجا رسذ بغایت عرض بوذ از
فلک ممثل وعرض کوکب قوسی بوذ از دایرهٔ کی
بهر دو قطب فلک البروج بگذرذ ان مقدار که
میان فلک ممثل وکوکب بوذ ازانه دائره ان را عرض
کوکب خوانند پس کوکب چون با راس یا با ذنب بوذ
بر حقیقه منطقة البروج بوذ وچون از راس بگذرذ از
منطقة البروج بجانب شمال شوذ واو را عرضی بدید آیذ

ومی افزاید تا کواکب بنوذ درجه رسذ واندرین ربع عرض
کوکب را شمالی صاعد گویند وچون بنوذ درجه برسد بغایت
عرض خویش بوذ در جانب شمال وچون از نوذ درجه بگذرذ
عرض کوکب کمتر می شوذ وعرض کوکب اندرین ربع شمالی هابط
بوذ تا انگاه کی بذنب رسذ چون بذنب رسذ کوکب بر حقیقه
منطقة البروج بوذ واو را هیچ جانب عرض نبوذ



وچون از ذنب بگذرذ عرض جنوبی
هابط بوذ وی افزاید تا نوذ
درجه چون بنوذ درجه
برسذ بغایت عرض خویش
بوذ بجانب جنوب وان مقدار
همچند غایت عرض شمالی
بوذ وچون از نوذ درجه
بگذرذ عرض کمتر شدن گیرذ .
واین عرض جنوبی صاعد بوذ وچون براس رسذ باز بر حقیقه
منطقة البروج افتد وغایت عرض ماه را بجانب شمال وجنوب
پنج درجه است وعرض کواکب دیگر بموضع خویش یاذ کرده آیذ
وبدان که حرکت جوزهر ماه برخلاف توالیست هر روزی
سه دقیقه واندر تقویمها وضع راس نهاده باشند وانرا
حرکت جوزهر القمر خوانند وچون موضع راس دانسته آمد
ذنب در مقابلهٔ او بوذ ومواضع جوزهر کوکبی را مختلفست
واین تاریخ را که ما این تذکره نوشتیم مواضع جوزهرات
ایشان اینجا یگاه بوذه است وما اینجا مواضع راس
نوشته ایم

الکواکب	برج	درجه	دقیقه	ثوانی
	اصول الجوزهرات			
زحل	م	ب	نب	لح
مشتری	م	ز	نب	لح
مریخ	ا	ح	کب	لح
زهره	ا	که	لط	لح
عطارد	م	کد	نث	لح
حرکت ایشان هم چون حرکت اوجات لسنه ثمان وتسعین واربعه مایه هجری				

تا موضع ذنب از مقابلهٔ هر
یکی معلوم شوذ و حرکت این
جوزهرات چون حرکت جوزهر
قمر نیست بل که همچون حرکات
اوجات کواکب وهمچون سیر
کواکب ثابته هست هر سالی
شصت پنجاه وچهار ثانیه و
سی وسه ثالثه بر توالی
واین حرکت مر فلک
مائل را بوذ نه فلک ممثل را
وقمر را بیرون ازین یک عرضی
نیست که گفتیم اما کواکب
علوی را از دو گونه عرض بوذ اول عرض مرکز فلک تدویر
از سطح فلک ممثل ودوم عرض ذروهٔ تدویر از سطح فلک
مائل واین چنان بوذ که چون مرکز فلک تدویر با راس بوذ او را
از فلک ممثل هیچ عرض نبوذ بل که با سطح فلک ممثل منطبق
بوذ وقطر فلک تدویر که بهردو بعد اوسط بمرکز فلک تدویر
بگذرذ در سطح فلک ممثل بوذ واین قطر را قطر ثانی گویند
وچون مرکز فلک تدویر از راس بگذرذ وی را عرض
بدید آید بجانب شمال وذروهٔ فلک تدویر را نیز
عرضی بدید آید از فلک مائل بخلاف جانب ذروه
واین هر دو عرض مر آن قطر را بوذ که بذروهٔ حضیض بگذرذ
وآن را قطر اول گویند واین هر دو عرض می افزاید
تا آنگاه که مرکز فلک تدویر از راس نود درجه
دور شوذ آنگاه مرکز تدویر بغایت عرض بوذ بجانب

بجانب شمال وحضیض فلک تدویر را عرضی بدین آید از فلک مائل

شمال از فلک ممثل وقطر ثانی فلک تدویر که بهردو
بعد اوسط بگذرذ اندر سطح دائره بوذ موازی سطح فلک
ممثل واین حال قطر ثانی را لازم است که او همه وقت موازی
بوذ سطح فلک ممثل را وقطر او [crossed out illegible] ل که بذروهٔ حضیض
بگذرذ نیز بغایت میل باشد از فلک مائل واین هر دو
عرض مر کواکب علوی را یکسان نیست بل که میل فلک
مائل از فلک ممثل واین غایت عرض مرکز فلک تدویر
بوذ از فلک ممثل زحل را دو درجه ونیم بوذ
ومشتری را یک درجه ونیم ومریخ را یک درجه
واین میل هرگز کمتر وبیشتر نشوذ وبجانب شمال
وجنوب مختلف نگردذ واین عرض را عرض اول گویند
وعرض اوسط گویند واین عرض از جهت فلک مایل
بوذ بحسب مواضع او از اجزای فلک البروج ودیگر
عرض ذروه وحضیض هست از فلک مائل چون مرکز فلک
تدویر بغایت عرض بوذ بجانب شمال آنگاه میل ذروهٔ زحل را
بیست وشش دقیقه بوذ ومشتری را بیست وسه دقیقه
ومریخ را پنجاه ودو دقیقه واین میل از فلک مائل بوذ بجانب
فلک ممثل واندرین وقت میل حضیض فلک تدویر بخلاف
جانب ذروه نیز بغایت بوذ زحل را سی ودو دقیقه
ومشتری را سی وچهار دقیقه ومریخ را سه درجه و
بیست دقیقه وچون این میل حضیض با میل مرکز تدویر
جمع کرده شوذ حاصل آید غایت میل جرم کوکب بجانب
شمال زحل را سه درجه ودو دقیقه ومشتری را دو
درجه وپنج دقیقه ومریخ را چهار درجه وبیست و
یک دقیقه واین غایت عرض کوکب بوذ از منطقة البروج

بجانب شمال کی هرگز بیش ازین نبوذ وچون مرکز فلک
تدویر ازین موضع بگذرد این هر دو عرض کم گشتن گیرذ وقطر
ثانی بر موازات وضع فلک ممثل می گردذ تا آنگاه که
مرکز فلک تدویر بذنب رسد پس اینجا فلک تدویر را
از فلک ممثل هیچ عرض نبوذ وچون از وی بگذرد عرض
مرکز تدویر از فلک ممثل بجانب جنوب افزوذن گیرذ
تا چون نوذ درجه برسد عرض وی در جانب جنوب از فلک
ممثل بغایت رسیده باشد همچنانکی در جانب شمال
گفتیم وقطر ثانی فلک تدویر که بهر دو بعد اوسط بگذرذ
در سطح دایره بوذ موازی فلک ممثل وقطر اول که بذروه
وحضیض بگذرذ نیز بغایت میل بوذ از فلک مایل ومیل
ذروه از فلک مایل بجانب فلک ممثل بوذ ومیل حضیض
بخلاف جانب ذروه وغایت این عرض ذروه زحل را ×
بیست وهشت دقیقه بوذ ومشتری را سی وهشت
دقیقه بوذ ومریخ را شش درجه وهفت دقیقه وحضیض
زحل را سی وپنج دقیقه ومشتری را سی وهشت دقیقه
ومریخ را شش درجه وهفت دقیقه واین عرض را عرض ثانی
گویند وزیادت ونقصان این عرض بمقدار بعد مرکز
فلک تدویر کوکب بوذ از آفتاب وچون این میل حضیض
با میل مرکز تدویر جمع کرده شوذ حاصل آید غایت عرض زحل را
سه درجه وپنج دقیقه ومشتری را دو درجه وهشت دقیقه
ومریخ را هفت درجه وهفت دقیقه واین غایت عرض جرم
کوکب بوذ از منطقة البروج در جانب جنوب وهرگز
بیش ازین نبوذ ∴ اما زهره وعطارد را اندر عرض سه
اختلافست وچون حرکت ازین سه عرض مرکب شوذ آن را

حرکت التفاف خوانند اما عرض اول عرض فلک مایل است
واین عرض را خارج مرکز خوانند وغایت این عرض در جهت
شمال وجنوب مختلف نگرذد واین غایت عرض زهره را ده
دقیقه است وعطارد را چهل وپنج دقیقه واین میل ثابت نیست
بلکه چون مرکز فلک تدویر کوکب بر یک عقده بوذ فلک
مایل با فلک ممثل منطبق بوذ ومایل را از ممثل هیچ عرض
نبوذ پس چون مرکز تدویر خواهد ~~خواهد~~ که از مرکز جدا
شوذ سطح مایل از سطح ممثل میل گیرذ یک نیمه سوی شمال
آمدن گیرذ ویک نیمه سوی جنوب شدن ومرکز تدویر
زهره ابدا چون از عقده جدا گردذ بدان جانب آیذ
که شمال بوذ از ممثل ومرکز تدویر عطارد بدان جانب
شوذ که جنوبی بوذ تا آنگاه که مرکز تدویر از عقده نوذ
درجه دور شوذ آنگاه فلک مایل بغایت عرض باشذ
از فلک ممثل پس چون مرکز تدویر از نوذ درجه
بگذرد سطح مایل با سطح ممثل ~~باشذ~~ منطبق شدن
گیرذ تا چون مرکز تدویر بعقده دیگر رسذ مایل با ممثل منطبق
شده باشذ آنگه آن نیمه که شمالی بوده باشذ سوی
جنوب شدن گیرذ وآن نیمه که جنوبی بوده باشذ سوی
شمال شدن گیرذ پس چون مرکز تدویر زهره ازین
عقده دیگر بگذرد هم در جانب شمال افتذ ومرکز تدویر
عطارد هم در جانب جنوب پس همیشه مرکز تدویر
زهره شمالی بوذ ومرکز تدویر عطارد جنوبی مگر که بر
دو عقده باشند آنگاه ایشان را عرض نبوذ واین دور اندر
مدت یک سال شمسی بوذ پس اوج هر یکی از ایشان ×
شش ماه شمالی بوذ وشش ماه جنوبی وغایت این عرض

انجا بوذ که زهره و عطارد براوج باشند هر یا در حضیض و ابتداء
این عرض از هردو عقده بوذ و راس جوزهر ان عقده بوذ که
مرکز تدویر جون ازوی بگذرد باوج شوذ و ذنب جوزهر
ان عقده بوذ که مرکز تدویر جون ازوی بگذرد بحضیض شوذ
∴ و دوم عرض قطر اول فلک تدویر است که بذروه و حضیض
بگذرد و این عرض را عرض فلک تدویر خوانند و غایت این عرض
انگاه بوذ که مرکز تدویر بر عقده بوذ و نهایت میل ذروه
زهره را یک درجه و دو دقیقه است و عطارد را یک درجه و
جهل و بنج دقیقه و میل حضیض زهره را شش درجه و بیست
دقیقه و عطارد را جهار درجه و شش دقیقه و آغاز این میل
از ذروه و حضیض مایل بوذ پس اگر مرکز براوج بوذ زهره
سوی شمال حرکت کردن گیرد و عطارد سوی جنوب
و اگر مرکز بر حضیض بوذ زهره سوی جنوب حرکت کند و عطارد
سوی شمال ∴ و سه دیگر عرض قطر ثانی است که بهر دو
بعد اوسط بگذرد و این عرض را عرض ورآب و عرض التوا
خوانند و غایت این عرض انجا بوذ که مرکز تدویر براوج
یا حضیض بوذ و نهایت این بعد مر طرف شرقی را از قطر
ثانی در جانب شمال در دو درجه و نیم بوذ و طرف غربی
اندر جانب جنوب هم دو درجه و نیم و ابتدا این عرض
انگاه بوذ که مرکز تدویر بر عقده بوذ پس اگر مرکز
تدویر بر راس بوذ و از انجا بجانب اوج فلک مایل
خواهد شد طرف شرقی حرکت کند زهره را سوی
شمال و عطارد را سوی جنوب و طرف غربی بخلاف
این و اگر مرکز تدویر بر ذنب بوذ و جون ازوی
بگذرد بحضیض فلک مایل شوذ طرف شرقی حرکت کند

زهره را سوی جنوب و عطارد را سوی شمال پس جون
مرکز تدویر هردو کوکب بر عقده بوذ فلک مایل با فلک ممثل
منطبق بوذ و قطر ثانی را هیچ میل نبوذ و قطر اول بغایت
میل بوذ و جون مرکز تدویر براوج یا حضیض بوذ فلک
مایل بغایت دوری بوذ از فلک ممثل و قطر ثانی بغایت
میل و قطر اول را هیچ میل نبوذ

حرکت آسمان و خواص او

بیان که آسمان بجملگی هر شبانروزی یک دور بگرد
زمین و همه افلاک و ستارگان را با خویشتن بگرداند
و هر شبانروزی یکبار از مشرق بمغرب و از مغرب در
زیر زمین سوی مشرق باز رساند و این حرکت را حرکت اولی
گویند و برخلاف توالی بوذ و این حرکت فلک نهم راست
و همه افلاک و ستارگان که در میان وی هستند بحرکت وی
متحرک شوند و نیز این حرکت را حرکت شرقی گویند و حرکتها که
بیش ازین مر ستارگان را یاد کردیم حرکت ثانیه گویند و غربی
گویند و حرکت تابع الاجزا گویند و مثال حرکت ستارگان
با حرکت آسمان همچنانست که سنگ خراس می گردد
و موری بر کران وی بر خلاف حرکت او می روذ یا
کشتی می روذ کسی در کشتی از سر کشتی سوی پایان
کشتی حرکتی می کند برخلاف حرکت کشتی و لامحاله
حرکت مورجه بر کران سنگ آسیا و حرکت مردم در کشتی
کم از حرکت سنگ آسیا و حرکت کشتی بوذ و تا مورجه
یک بار گرد سنگ آسیا بگردد سنگ آسیا صد بار
گرد خویش برگشته باشد کم یا بیشتر و تا مردم از سر
کشتی بپای کشتی می رسند کشتی یک فرسنگ حرکت
کرده باشد کم یا بیش جون حرکت آسمان دانسته آمد

وگفته بوذیم که آسمان جون گوی گرد ست ناجار برین گوی
گی گرد خویش می گردذ دو نقطه ساکن بوذ برابر یک دیگر
وهر یکی را قطب گویند وجون از قطب بقطب خطی مستقیم
کشیده آیذ درون فلک تا بمرکز کره بگذرد ان را محور گویند
واین همه خط نیز ساکن بوذ ودیگر همه اجزای وی متحرک بوذ
وجون دایره کشیده آیذ بر سطح کره که بهر دو قطب بگذرذ
وان دایره بسیصد وشست جزو بوذ هر جزوی از محیط ان
دایره گرد آن قطب برگردذ که بوی نزدیک ترست وجون
از حرکت جزوی گرد قطب گردذ دایرهٔ خرد رسم شوذ
آن دایره را مدار آن جزو گویند یعنی ان جزو بر آن دایره
گردذ پس سیصد وشست مدار بدیذ آیذ صد و هشتاذ
گرد قطب شمالی وصد و هشتاذ گرد قطب جنوبی و جون
کسی روی سوی مشرق بایستذ ان قطب و مدارات که اورا
بر دست راست بوذ قطب جنوبی و مدارات جنوبی گویند
وان قطب و مدار را کی بر دست جب بوذ قطب شمالی و مدارات
شمالی گویند واین مدارات از هر دو جانب انج بقطب نزدیک تر
بوذ خردتر بوذ وانج از قطب دورتر بوذ بزرگ تر بوذ
ومیان مدارات شمالی و مدارات جنوبی دایرهٔ که
بزرگترین همه دائرهاست ان معدل النهار گویند وفلک
مستقیم گویند وفلک خوی راست گویند وازین دائره
تا بقطب شمال بعد همچندان بوذ که تا قطب جنوبی وصد و
هشتاذ مدار بر جانب او بوذ سوی شمال وصد و
هشتاذ مدار بر جانب دیگر بوذ از سوی جنوب واو در میان هر دو
قطب و مدارات بوذ وحرکت آسمان بوی بوذ واندرین
فصل حاجتست بشناختن افق وافق ان دائره بوذ که

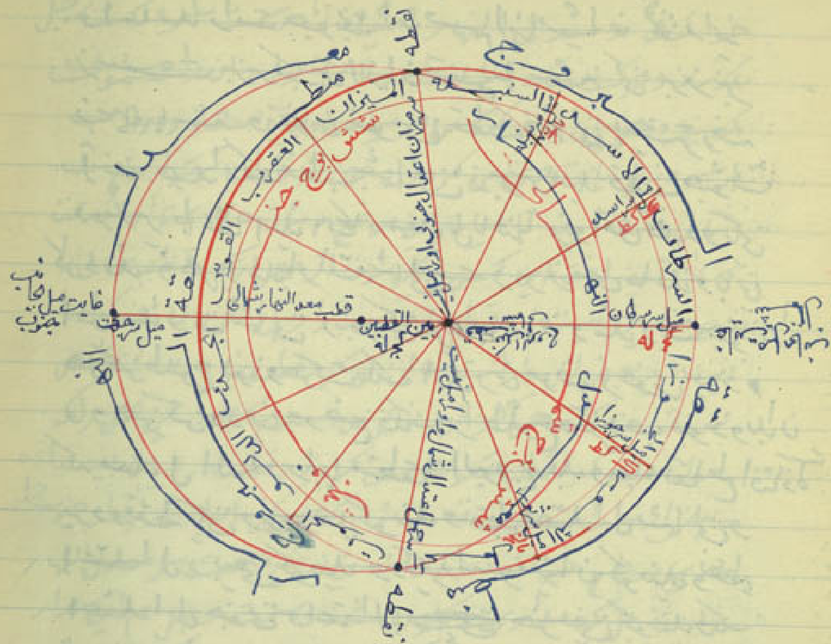
جدا کند از کره نیمهٔ ظاهر را از نیمه پوشیده وشک نیست
که از آسمان یک نیمه بیش نتوان دیذن ویک نیمه در زیر
زمین است وگفته اند کی انج از آسمان زبر افق بینند
بیش از یک نیمه است واین مقدار جهار دقیقه است ولیکن همه
متقدمان واصحاب رصد جنین یاذ کرده اند کی
از آسمان یک نیمه زبر افق است ویک نیمه فرو ذ افق
پس جون گرد زمین دائره کشیده آیذ تا هر ج از آسمان
ظاهر است زبر وی بوذ وهر ج از آسمان نابیذ است
زیر وی بوذ ان دائره را افق گویند واین دایره را دو
قطب بوذ یکی زبر سر وآن را سمت الرأس گویند
واین افق بمواضع بگردذ وبهر موضعی از زمین افقی دیگر
باشذ وجیزی دیگر از آسمان ظاهر شوذ که بافقی دیگران
پوشیده بوذه باشذ وجیزی زیر افق پوشیده
مانذ کی بآفاق دیگر ظاهر بوذه باشذ وجون افق دانسته
آمذ بدان که جا ن که بر آسمان معدل النهارست وحرکت
آسمان بوی است وهرگز روا نباشذ که این دائره از جاء
خویش سوی شمال یا سوی جنوب شوذ ولیکن بر خویشتن
می گردذ وبر زمین برابر وی دائره است ثابت که ان را
خط استواء گویند وبذان موضع شب وروز راست باشذ
وهرگز شب از روز دراز تر نشوذ وکوتاه تر نگردذ از
بهر آنک افق ایشان معدل النهار را ودیگر مدارات
بدو نیمه راست کنذ یک نیمه همیشه ظاهر باشذ ویک
نیمه پوشیده وهر دو قطب معدل النهار ایشان بر افق بوذ
قطب شمالی بجانب شمال بر نقطه افق شمال وقطب جنوبی
بجانب جنوب بر نقطه افق جنوب واین افق را افق مستقیم

۲ سمت الرأس گرفتن و دایره قطب نیز تا آن بعد وآن

خوانند و معدل النهار ایشان را بر سمت سر و سمت رجل
بگذرد و حرکت فلک ایشان را دولابی بود و ان را محنونی
گویند و همچنان بود که کسی در میان دولاب ایستد و دولاب
زبر سر و زیر پای وی می گردد و چون از خط استوا بجانب
شمال رفته آید تا میان این موضع و میان خط استوا بعدی
بدید آید افق این کس دیگر شود از بهر انک قطب شمال را
زبر زمین بیند و قطب جنوب را از زیر زمین بماند که اورا
نبیند و بعضی از مدارات شمالی کی گرد قطب شمال باشد ظاهر
شوند چنانک هرگز فرو نشوند و معلوم گردد این کس را که
مدارات گرد قطب چگونه همی گردد و قطب در میان ایستاده
و بعضی از مدارات جنوبی غایب شوند که هرگز ایشان را و قطب جنوب را
درین موضع نتوان دیدن و اندرین موضع سمت سر معدل النهار
نباشد بل که مداری دیگر باشد و سمت رجل هم این مدار
نباشد که وی در سمت سر می گذرد و صورت کنیم که مدار
بنجم از مدارات شمالی بر سمت سر می گذرد بس سمت رجل
مدار بنجم گذرد از مدارات جنوبی و اندرین مواضع حرکت
فلک از سمت سر سوی جنوب مایل بود و از سمت رجل
سوی شمال بس این حرکت را حمایلی گویند تشبیه بحمایل
شمشیر و این آفاق را آفاق مایل گویند و این افق معدل
النهار بدو نیم راست کند و بعضی از مدارات شمالی که بقطب
شمال نزدیک باشند همیشه ظاهر باشند همچون قطب شمالی و بعضی
از مدارات جنوبی کی بقطب جنوب نزدیک باشند همیشه غایب
باشند همچون قطب جنوبی و باقی مدارات را بدو قسم مختلف
کند اما مدارات شمالی ان قسم که زبر زمین بود باشند
بزرگتر از ان قسم باشند که در زیر زمین بود و اما

و اما مدارات جنوبی ان قسم از ایشان کی زیر
زمینست بزرگتر از ان قسم باشد کی بر زبر
زمین باشد و چون سوی قطب شمالی بیشتر رفته
آید چندانک قطب شمالی زبر سر آید قطب جنوبی
در زیر پای آید انگاه معدل النهار و افق هر دو یکی
گردند و هیچ مدارات شمالی است زیر زمین ماند و باقی
افق مدارات شمالی را هرگز غروب نبود و مدارات جنوبی را
هرگز طلوع نبود و حرکت فلک اندرین موضع رحوی بود
و هرگز درین موضع فلک را طلوع و غروب نبود و بدان
که معدل النهار را با منطقة البروج بدو جای تقاطع افتاده است
بر دو نقطه یکی را سر حمل گویند و نقطه اعتدال شمالی و
اعتدال ربیعی گویند و دیگر را سر میزان گویند و نقطه
اعتدال جنوبی و اعتدال ~~ربیعی~~ خریفی گویند و یک
نیمه از منطقة البروج سوی شمالست از معدل النهار
وان شش برج بود و ان برجها را بروج شمال گویند
وان از سر حملست تا آخر سنبله و یک نیمهٔ دیگر را
از منطقة البروج سوی جنوبست از معدل النهار
و آن شش برج باشد و ان برجها را بروج جنوبی
گویند وان از سر میزان بود تا آخر حوت و قطب بروج
شمالی گرد قطب معدل النهار شمالی می گردد
بر مدار خویش و قطب بروج جنوبی گرد
قطب معدل النهار جنوبی می گردد *
بر مدار خویش

۲ و هیچ مدارات جنوبی است در زیر افق پوشیده ماند



ومیان قطب معدل النهار وقطب بروج بیست وسه درجه و
سی و پنج دقیقه بُعد هست انرا میل اعظم خوانند
و این آن مقدار بوذ کی از سر سرطان تا معدل
النهارست واین میل سوی شمال بوذ واز سر جدی
تا معدل النهار نیز همچنین میل بوذ از سوی جنوب
وسر جوزا را وسر اسد را نیز سوی شمال هر یکی را
همچند ان میل بوذ که سر قوس وسر دلو را سوی جنوب
وسر ثور وسر سنبله را نیز سوی شمال همچندان
کی سر عقرب وسر حوت را از سوی جنوب برین
صورت که نهاذه آمذ وبذان کی در مقدار میل اعظم
خلافست بعضی گفته اند بیست وسه درجه وبیست و

یک دقیقه هست وبعضی گفته اند بیست وسه درجه وپنجاه و
یک دقیقه است ومتأخران اصحاب رصد هر چند میل
اعظم را اعتبار کرده اند کمتر از ان یافته اند کی رصد
بیشتر یافته بوذند پس گفتند که میل اعظم روا باشذ کی
ناقص شذن گیرد تا انگاه که هیچ میل نماند ومنطقة البروج
با معدل النهار منطبق شوذ وچون دانسته آمذ که مرکز
حرکت کل کره کواکب ثابته نقطه است جز آن قطب فلک
البروج پس افزون وکاستن میل اعظم وتقدم وتأخر
هر دو نقطه اعتدال دانسته آیذ چون تأمل کرده شوذ.
وبذان که چون دوری کواکب از منطقة البروج گیرند
انرا عرض کوکب گویند وچون دوری کوکب یا دوری
درجه کوکب از معدل النهار گیرند انرا میل گویند ومیل
بر دو گونه بوذ میل اول ومیل ثانی میل اول قوسی بوذ
میان کوکب ومعدل النهار از دایره ئی که بر دو قطب معدل
النهار بگذرد ومیل ثانی قوسی بوذ از دایره ئی که بر کوکب
ودو قطب فلک البروج بگذرد وچون میل اعظم گیرند هر دو
میل یکی گردد زیرا که آن دایره که بسرطان وسر جدی
بگذرد بهر چهار قطب بگذرد دو قطب معدل النهار
شمالی وجنوبی ودو قطب منطقة البروج شمالی وجنوبی
وروا باشذ کی کوکبی عرض ومیل هر دو شمالی بوذ
یا هر دو جنوبی بوذ وروا باشذ کی یکی جنوبی بوذ
ویکی شمالی وکوکب سیاره را عرض ومیل هر دو مختلف
شوذ اما کواکب ثابته را میل مختلف شوذ ولیکن عرض
هرگز مختلف نشوذ وکواکب سیاره در طول وعرض
قران کنند واز یک دیگر دور تر شوند اما کواکب ثابته

هرگز بیک دیگر نزدیک نیایند و از یک دیگر دورتر نشوند.
و بدان که از بروج شمالی سه برج صاعدست
و آن حملست و ثور و جوزا و سه برج هابطست و آن
سرطانست و اسد و سنبله و آن بروج جنوبی سه
هابطست و آن میزانست و عقرب و قوس و سه صاعدست
و آن جدیست و دلو و حوت پس از سر جدی تا آخر
جوزا شش برج صاعدست و شش برج هابط زیرا
که چون آفتاب درین برجها باشد هر نیم روزی ارتفاع
آفتاب زیادت بوذ و از سر سرطان تا آخر قوس
شش برج هابط زیرا که چون آفتاب اندرین برجها بوذ
هر نیم روز از ارتفاع کمتر بوذ و چون بر سر سرطان بوذ
غایت ارتفاع گویند و چون بر سر جدی بوذ غایة انحطاط
گویند و چون بر سر حمل و سر میزان بوذ ارتفاع نیم روز بمقدار
تمام عرض بلد بوذ و ارتفاع نیم روز مختلف گردذ +
باختلاف عرض بلد و غایة هر روزی اندر تقویمها نهاده
باشند و بدان که بهر افقی نقطه‌ایست بر میان
گاه مشرق که معدل النهار از انجا بر آیذ آن نقطه را
مطلع الاعتدالین گویند و این نقطه باختلاف اطوال
بلدان مختلف گردذ و باختلاف عروض بلدان مختلف
نگردذ و این نقطه را مطالع الاعتدالین از بهر آن
گویند که چون آفتاب بر سر حمل یا سر میزان بوذ ازین
نقطه بر آیذ و این مشرق بهار و خزان بوذ و بر جانب
شمال او هم مشرق تابستان بوذ یعنی چون آفتاب در
مدارات شمالی بوذ از انجا بر آیذ و غایت
مشرق سوی شمال انجا بوذ که سر سرطان بر آیذ بوذ

و این غایت دوری مشرق تابستان بوذ از معدل النهار
بجانب شمال و بر جانب جنوب از مشرق مطلع اعتدالین
مشرق زمستان بوذ یعنی چون آفتاب در مدارات
جنوبی بوذ از انجا بر آیذ و غایت مشرق سوی جنوب
انجا بوذ که سر جدی بر آیذ و این غایة دوری
مشرق زمستان بوذ از معدل النهار بجانب جنوب و جمله
مشرقها صد و هشتاذ مشرق است، نوذ مشرق
تابستان و نوذ مشرق زمستان و همچنین بر میانگاه
مغرب نقطه‌ایست که انرا مغرب اعتدالین گویند و معدل
النهار انجا فرو شوذ و چون آفتاب بر سر حمل و سر میزان
رسد انجا فرو شوذ و ازین نقطه سوی شمال نوذ
x درجه مغربست مدارات شمالی و غایت ایشان ×
مغرب بر سر سرطان بوذ و بر جنوب وی نوذ درجه
مغربست مدارات جنوبی را و غایت ایشان مغرب
سر جدی بوذ و مشرق هر مداری دیگر بوذ و مغرب
دیگر و دوری مشرق هر مداری را دیگر بوذ و مغرب
دیگر و دوری مشرق هر مداری را از مطلع اعتدالین
سعت مشرق ان مدار گویند
و دوری مغرب هر مداری را از مغرب اعتدالین
سعت مغرب آن مدار گویند و سعت مشرق
هر مداراتی همچند سعت مغرب ان مدار بوذ
و سعت مشرق مدارات شمالی همچند سعت مشرق
مدارات جنوبی بوذ بافق مستقیم چون هر دو درجه
شمالی و جنوبی را میل از معدل النهار همچند یک
دیگر بوذ و سعت مغرب همچنین بوذ و بدان که

مطلع و مغرب اعتدالین در آفاق مائله مختلف
نگردذ و سعت مشارق و سعت مغارب بهمه آفاق
مائله مختلف بوذ هرجند عرض بلد زیادت می شوذ
سعت مشرق و مغرب زیادت می شوذ و جون از مطلع
اعتدالین و مغرب اعتدالین خطی کشیده آیذ آن را
خط مشرق و مغرب کویند و ان خط را بجاء خط استواء
بکار دارند و همچنان کی ~~سعت~~ سعت مشرق بروج
بآفاق مائل مختلف شوذ مطالع بروج نیز مختلف شوذ و مطالع
هر برجی بهر افقی زیادت و کم شوذ و مطالع برج آن
قوس بوذ از معدل النهار کجون اول برج از منطقة
البروج آغاز طلوع کند از افق تا تمامی ان بروج سی درجه
از منطقة البروج بافق طلوع کند تا این قوس قوسی
از معدل النهار هم بآن افق طلوع کند و جون برج بافق
مشرق فرو شوذ بادین قوسی از معدل النهار غروب کند
آن قوس را مغارب ان برج کویند پس اکر درجات معدل
النهار ~~غروب کند ان قوس را مغارب ان برج کویند~~ که با
درجات برج طلوع کرده باشد زیادت از سی درجه
بوذ ان برج را کثیر المطالع کویند و اکر درجات معدل النهار
کم از سی درجه بوذ ان برج را قلیل المطالع کویند و این قوس
هر برجی را بهر افقی مختلف بوذ اما بافق مستقیم برج
جوزا و سرطان و قوس و جدی این جهار برج کثیر المطالع اند
و دیکر برجها قلیل المطالع و بدیکر آفاق از اول سرطان
تا آخر قوس کثیر المطالع است و این برجها را بروج
زاید مطالع کویند و مستقیم الطلوع کویند و از اول جدی
تا آخر جوزا قلیل المطالع است و این برجها را ناقص

النهار را

مطالع کویند و معوج الطلوع کویند و بدانکه درجات معدل
درجات مطلق کویند و درجات فلک البروج را درج سوا
کویند و در افق مستقیم هر جهار برجی که بُعد ایشان از نقطهٔ
اعتدال متساوی باشذ جون حمل و حوت و سنبله و میزان مطالع
ایشان متساوی باشذ و همچنین مطالع ثور و دلو و عقرب
و اسد بآفاق مائل مطالع هر دو برجی که بعد ایشان از یک نقطه
از نقطه اعتدال ؟ بعینها برابر بوذ متساوی باشند جون
مطالع حوت و حمل و جون مطالع سنبله و میزان ولیکن مطالع
این دو برج اعنی حمل و حوت جند مطالع ان دو برج نبوذ اعنی
سنبله و میزان ولیکن مطالع هر برجی جند مغارب نظیرش بوذ
و نیز جون مطالع برجی با مطالع نظیرش جمله کنی هر دو جمله
مجموع مطالع هر دو برج بوذ بافق مستقیم **صورة کواکب
ثابته و عدد ایشان و قدر هر یکی** بیش از این گفته
بوذیم که عدد کواکب ثابته انج حکما آن را رصد کرده اند
هزار و بیست و دو بیش نیست و این آن ستارها ئیست
که هیچ از ایشان از دانکی کمتر نیست اما کوکب خرد که بر
آسمانست عدد آن هیچ آدمی نتواند دانستن و جون
حکماء یونان خواستند که عدد ستارکان ایشان را معلوم شوذ
از ایشان صورتها انگیختند و کرد ایشان بوهم خطها
اندیشیذند تا اندر هر صورتی جملهٔ ستارکان بشمار
اندر آمذ از جمله ستارکان جهل و هشت صورت
انگیخته شذ و همه ستارکان اندرین جهل و هشت صورت
شمرده آمذ و هر ستاره که بصورتی نزدیک بوذ و ممکن
نگشت ان ستاره را از جملهٔ ان صورت شمردند ان ستاره را
خارج ان صورت کفتند یعنی بیرون از صورت ولیکن

بوی نزدیک و از جملهٔ این جهل هشت صورت دوازده آنست
که بر منطقة البروج است و آن صورتهاء دوازده برج است
و بیست و یک صورة از منطقة البروج بر جانب شمالست
و آن را صورتهاء شمالی گویند و پانزده صورت از منطقة
البروج سوی جنوبست و آن را صورتهاء جنوبی گویند
اما از صورتهاء شمالی آغاز کنیم و عدد ایشان بیست و
یکست **اول دب اصغر گویند** یعنی خرس خردتر
و صورت او چون خرسی است ناتمام دُم فرو گذاشته که
عامه مردم او را بنات نعش صغری گویند و چون قطب
فلک البروج شمالی در غایت ارتفاع بوذ بر وسط السماء
روی این صورت سوی مغرب بوذ و پایها سوی شمال
و دنبال سوی مشرق و اندروی هفت ستاره است و یکی بیرون
از وی و بوی نزدیک و آن دو ستاره که روشن ترست از
نعش جدی عرب او را فرقدین خوانند و آن یک ستارهٔ روشن
که دنبال بنات است آن را جدی خوانند و مردمان پندارند
که آن نجنبد از بهر آنک بقطب معدل النهار شمالی
نزدیکست و قبله بروی راست کنند و او را ستارهٔ قبله
خوانند **دوم دب اکبر خوانند** زیرا که او مانندهٔ است
بخرسی تمام و بزرگ تر آن پیشین است و دم دراز
دارد و عرب او را بنات النعش الکبری گویند و عامه
مردمان هفتورنگ گویند و بتختی مانند چهار سو
که او را سه پایه بوذ و سر این صورت سوی مشرق است
و پایها سوی افق شمال و پشت و دنبال سوی سمت
سر شمالست و اندرین صورت بیست و هفت ستاره است
و بیرون از وی و بوی نزدیک هشت ستاره است

وسیم **تنین است** یعنی اژدها و این صورت
بماری ماند در ان بر خویشتن بپیچیده و گرد قطب
منطقة البروج شمالی در آمده چون قطب فلک البروج
بر وسط السما بوذ و کواکب قوس در میان آسمان بوذ
سر این صورت بسمت سر نزدیکتر بوذ از دنبال و روی
وی سوی مغرب بوذ و اندر وی سی و یک ستاره است
وچهارم **فیقاوس** است و نیز ملتهب گویند
یعنی که آتش از وی زبانه می زند و او بر صورت
مردی است با کلاه و هردو دست دراز کرده و این
صورت را سر سوی جنوب و مغربست و پایها سوی
شمال و مشرق و اندروی یازده ستاره است
و بیرون از وی دو ستاره است. **پنجم عوّا**
یعنی بانگ کننده و نیز نعّار گویند و حارس الشمال
گویند و او بر صورت مردی است ایستاذه سر
وی سوی شمال و پایها سوی جنوب هردو
دست دراز کرده پنداری کسی را بانگ همی کند
و اندروی بیست و دو ستاره است و بیرون از وی
یک ستاره است **ششم فکه** یعنی کاسه و نیز
اکلیل شمالی گویند و مردمان عامه کاسه درویشان
گویند یعنی یک کرانه او شکسته است و این شکستگی
بر جانب شمالست و اندرو هشت ستاره است
هفتم الجاثی علی الرکبه و رافض نیز گویند و وی
بر صورت مردی است بزانو در آمده سر وی سوی
جنوبست و پایها سوی شمال و اندر وی بیست و
هشت ستاره است و بیرون از وی یک ستاره است

هشتم لوراکویند واو برصورت چیزی است
کرد که بروم زنند از بهر نشاط را چون
صنج و نیز سلحفات کویند یعنی کشف
واندروی ده ستاره است نهم
دجاجه واو برصورت مرغی است کردن دراز
کرده و بالها باز کرده چنان که می بخواهد بپرد
بریدن منقار روی سوی مغرب جنوب و پایها
ودنبال سوی مشرق شمال وبال راست سوی
شمال و بال چپ سوی جنوب واندروی هفده
ستاره است وبیرون ازوی دو ستاره است
دهم ذات الکرسی یعنی زنی با کرسی
واین صورت زنی نیست بر تخت چون منبری
نشسته سر صورت سوی مغرب جنوب
و پایها سوی مشرق شمال واندروی سیزده
ستاره است یازدهم شاوش واین نامی است
یونانی و نیز حامل راس الغول کویند و نیز
فیقاوس کویند که روی برصورت مردی است
استاده سروی سوی شمال و پایها سوی جنوب
سروی بریده بدست کرفته وان سر زشت
وپراکنده موی واندروی بیست و شش ستاره است
وبیرون ازوی سه ستاره است دوازدهم
ممسک العنان یعنی لکام دار و نیز عنان
کویند و وی برصورت مردی است استاده
سر سوی شمال و پایها سوی جنوب بیک
دست تازیانه کرفته وبدست دیکر عنان

کرفته واندروی سیزده ستاره است
سیزدهم حوا کویند یعنی مار افسای
واین مرد بدست راست دم مار کرفته است
وبدست چپ سر مار کرفته است و سر
مرد سوی شمال است و سر دنبال مار سوی
مشرق و سر مار سوی مغرب واین مار سر و
دم هر دو برداشته است و بپای سر مار افسای
برافروده واندر حوا بیست و چهار ستاره است
وبیرون از هر دو پنج ستاره واندر مار هژده
ستاره است پانزدهم سهم یعنی تیر و اورا
نیز اوسطیس کویند وبنول نیز کویند و وی
برصورت چیزی است دراز چون تیر سوفار
روی سوی جنوب است و پیکان سوی شمال
واندروی پنج ستاره است شانزدهم
عقاب است و وی برصورت
نیر که یاد کردیم نشسته سروی سوی جنوب
ودنبال سوی شمال واندر عقاب نه ستاره است
وبیرون ازوی شش ستاره است هفدهم
دلفین و وی برصورت جانوریست دریائی
سروی سوی شمال و دنبال سوی جنوب بچیکی
ماند پر باد و مردم را دوست دارد هر کجا کشتی
بیند خویشتن انجا افکند واکر آدمی غرق
شود این جانور چاره سازد تا اورا از دریا برهاند
زنده یا مرده واندروی ده ستاره است واین

۲ مرغی است [illegible]

صورت را نیز صلیب گویند **هژدهم**
الفرس الاول یعنی اسب نخستین و وی
بر صورت سر اسبی است با گردن از تن جدا
کرده و از بهر اینست که او را قطعة الفرس نیز
گویند و اندر وی چهار ستاره است **نوزدهم**
الفرس الثانی و وی بر صورت یک نیمه است
از اسب و دو دست دارد و دو پر و پای ندارد و
از ناف گاه اندر بریده است و سر اسب سوی
مغرب است و دنبال سوی مشرق است و پشت
وی سوی جنوب و دستها سوی شمال و اندر
وی بیست ستاره است **بیستم اندرا و میدا**
و این بزبان یونانی زنی بود که هرگز شوی ندیده
باشد و نیز المراة المسلسلة خوانند یعنی
زن با زنجیر و زنجیر این زن بعضی بر دست او
صورت کند و بعضی بر پای او و سر این سوی
مغرب است و پایها سوی مشرق و شمال بر راست
وی و جنوب بر چپ وی و اندر وی بیست و
سه ستاره است **بیست و یکم مثلث** قاعدهٔ
مثلث سوی شمال و سر سوی جنوب و اندر وی
چهار ستاره است **اما** صورتهاء دوازده
بروج که بر منطقة البروج است **اول حمل است**
و او بر صورت تکلی است روی باز پس
کرده و قوز بر پشت نهاده و سر وی سوی
مغرب است و دنبال سوی مشرق و پایها سوی
جنوب و سرون سوی شمال و اندر وی

سیزده ستاره است و بیرون از وی پنج ستاره است
دوم ثور و وی بر صورت یک نیمهٔ پیشین
گاو است بر ناف گاو بد و نیم کرده و این
گاو سر باز پس کرده است چنانک گوئی کسی را
سر و خواهد زدن و نیمه سرو کردن او سوی شمال است
و گونسته سوی جنوب و سر سروها سوی
مشرق و سر پایها سوی مغرب و اندر وی
سی و سه ستاره است و بیرون از وی یازده
ستاره است **سیم جوزا** که او را توامان
گویند و وی بر صورت دو کودک است استاده و هر
یکی یک دست بر سفت آن دیگر نهاده و دو دست
دیگر گشاده سرهاشان سوی شمال است و پایها
سوی جنوب و اندر هر دو صورت هژده ستاره است
و بیرون از هر دو هفت ستاره **چهارم سرطان**
و وی بر صورت مخی [تمامی] است سر وی سوی مغرب و
پایها سوی مشرق و اندر وی نه ستاره است
و بیرون از وی چهار ستاره است **پنجم اسد**
و صورت او صورت شیریست تمام ایستاده و سر
دم اندکی باز گردانیده سر این شیر سوی
مغرب است و دنبال سوی مشرق و پایها سوی
جنوب و اندر وی بیست و هفت ستاره است
و بیرون از وی هشت ستاره است **ششم**
سنبله که او را نیز عذرا گویند و وی بر صورت
زنی است با گیسو فرو گذاشته سر وی سوی مغرب
و پای وی سوی مشرق دست راست سوی

شمال و دست چپ سوی جنوب و اندر وی
بیست و شش ستاره است و بیرون از وی شش
ستاره است **هفتم میزان** و وی بر صورت
ترازوئیست تمام عمود وی سوی مغرب و کفها
سوی مشرق و اندر وی هشت ستاره است
و بیرون از وی نه ستاره است **هشتم**
عقرب و وی بر صورت کزدمیست
دُم باز کرده نهاده سوی پشت و نیش را سر
در بالا کرده سر وی سوی مغربست و دنبال
سوی مشرق و اندر وی بیست و یک ستاره است
و بیرون از وی سه ستاره است **نهم**
قوس که اورا رامی گویند یعنی تیرانداز
و وی بر صورت جانوریست چهار پای سُمدار
و از بن گردن وی بجاء سر و گردن صورت آدمی
بیرون آمده است از کمرگاه اندر نیمهٔ بالا تمام ایستاده
با گیسوها و تیر و کمان گرفته و تیر بر کرده و کمان تمام
کشیده روی وی و سر تیر سوی مغرب و سر
سوی شمال و پایهاء جانور سوی جنوب و اندر
وی سی و یک ستاره است **دهم جدی**
و این صورت یک نیمهٔ اول بز کوهی ماند
تا شکم اندر با دست و سر و سرون و از شکم اندر
بدنبال ماهی ماند از شکم ماهی اندر تا
دُنبال و سر وی این صورت سوی شمالست
و روی سوی مغرب و دنبال سوی مشرق
و اندر وی بیست و هشت ستاره است

یازدهم دلو است که اورا ساکب الما
گویند و وی بر صورت مردیست
ایستاده هر دو دست دراز کرده و بیک
دست کوزه گرفته و نگونسار کرده و آب
و آب از وی ریخته شده انجا که وی
پای دارد و آب در زیر هر دو پای وی رفته
و اندر یک دست وی رسنی دارد و روی این
صورت سوی مغربست و سر وی سوی
شمال و پایها سوی جنوب و اندر وی
چهل و دو ستاره است و بیرون از وی سه
ستاره است **دوازدهم حوت** و وی برصورت
دو ماهیست دُم ان یکی بدُم ان دیگر برسنی
دربسته و آن رسن را خیط الکتان گویند
و سر هر دو ماهی سوی شمالست و
دنبالهاء سوی جنوب و اندر وی سی و چهار
ستاره است و بیرون از وی چهار ستاره است
و جملهٔ این ستارها که اندر دوازده بروج یاد
کردیم با ستارهاء که بیرون از صورتهاست
سیصد و چهل و شش ستاره است **اما**
ان صورتها که در جانب جنوبست پانزده صورت است
اول قنطس و او جانوریست دریائی دو پای
دارد و دو پر چون مرغان سر وی سوی مشرق است
و دنبال سوی مغرب و اندر وی بیست و دو ستاره است
دوم جبار و وی بر صورت مردیست کمر شمشیر
بر میان بسته دارد سر مرد سوی شمال و پای

مرد سوی جنوب و اندر وی سی و هشت ستاره است
سیم نهر بر صورت جوئی است باریک و اندر
وی کژیها سر جوی سوی مشرق است بجانب
مغرب شوذ پس بازگرذذ بسوی مشرق و شمال
دیگرباره بجانب مغرب بازگرذذ و سپری شوذ
و اندر وی سی و چهار ستاره است چهارم ارنب
روی وی سوی مغربست و دنبال سوی مشرق و پایها
سوی جنوب و اندر وی دوازده ستاره است پنجم
کلب الاکبر سر وی سوی مغربست و دنبال سوی
مشرق و پایها سوی جنوب و اندر وی هژده ستاره
است و بیرون از وی یازده ستاره است ششم
کلب المتقدم و اندر وی دو ستاره است هفتم
السفینه و وی بر صورت کشتی است تمام سینه کشتی سوی
مغرب واکثر سوی شمال و سفینه سوی جنوب و دنبال
کشتی سوی مشرق و اندر وی چهل و پنج ستاره است
هشتم شجاع و وی بر صورت ماریست سر وی
سوی مغرب و دنبال سوی مشرق و اندر وی ×
بیست و پنج ستاره است و بیرون از وی دو ستاره است
نهم کاس و نیز باطیه گویند و او بر صورت
قدحی است و اندر وی هفت ستاره است دهم
غراب سر وی سوی جنوبست و دنبال سوی
شمال و اندر وی هفت ستاره است یازدهم قنطورس
و دوازدهم سبع و این هر دو یک صورت است مرکب
از صورة مردی که فروذ پشت دیگر اندامها
ندارذ و او در صورت دذه ی رسته است

و دستهاء ان دذه بدست خویش بگرفته و
مردم مغربیست و سبع مشرقی و سر مردم شمالی
و پایها جنوبی و اندر هر دو صورت سی و هفت
ستاره است هژده ستاره اندر قنطورس و نوزده
ستاره اندر سبع سیزدهم المجمره و وی صورت
آتش دانیست افروخته زبانهٔ آتش سوی جنوب
می روذ و اندر وی هفت ستاره است چهاردهم
الاکلیل الجنوبی و وی هم بران صورتست کی
کاسهٔ درویشان در جانب شمال و اندر وی سیزده
ستاره است پانزدهم الحوت الجنوبی
و سر این ماهی سوی مشرق است و دنبال سوی مغرب
و اندر وی یازده ستاره است و بیرون از وی شش
ستاره است جملهٔ ستارگان کی در پانزده صورت
جنوبی اند و بیرون از یشان هستند سیصد و
شانزده ستاره است جملهٔ این ستارگان که ما یاذ
کردیم هزار و بیست و دو ستاره است از وی انج
بزرگترست و در قدر اول است یعنی درمی تمام
کی از وی بزرگتر هیچ ثابته نبوذ پانزده ستاره است
و در قدر دوم یعنی ~~انج~~ پنج دانگ چهل و پنج ستاره
است و در قدر سیم یعنی چهار دانگ دویست و
هفت ستاره است و در قدر چهارم یعنی نیم درم
چهار صد و هفتاد و پنج ستاره است و در قدر پنجم
یعنی دو دانگ دویست و هفده ستاره است و در
قدر ششم یعنی دانگی کی کمتر از وی نبوذ پنجاه و
هشت ستاره و سحابیان یعنی ستارگانی کی
از تیرگی بابر مانند و از ان تیره تر نبوذ پنج ستاره

و این جمله ستارگان را ثیا با نخت گویند و بدان
و بدان که بر آسمان ستاره از بهران سخت بسیار
می نماید کی پراکنده است و نظم ندارد و شمردن انج
پراکنده و بی نظم بود دشوار بود اما چون هم برین
نسق که حکیمان پیشین شمرده اند اگر کسی پاره پاره
جدا می کند و می شمرد و مدتی دراز درین کار کند بداند
که ایشان راست می گویند اما ان پانزده ستاره
که بزرگ ترند و همه مردمان ایشان را
بشناسند سه ستاره از ایشان در صورتهاء شمالیست
یکی عیوق است و او کوکبی است سخت روشن و سپید
بر کرانهٔ مشرقی از مجره و او در صورت ممسک الاعنه
است بر سفت چپ وی و موضع او قرب ده
درجه است از جوزا و عرض او از منطقة البروج بیست و
دو درجه است بجانب شمال و این ستاره را عنان گویند
زیرا که انجا ستاده وی است که ان را غز گویند و دو
ستارهٔ دیگر است که ایشان را جدیان گویند و نیز عیوق را
رقیب الثریا گویند زیرا که هر دو بهم بر آیند ∴ و دیگر
ستاره سخت سرخ است و بتابستان بشب در میان
آسمان باشد برابر بنات النعش و او را سماک رامح خوانند
و بیونانی اطریانس خوانند و او را رامح از بهران گفته اند
کی دو ستاره است یکی پیش و یکی پس وی آن
دو ستاره را رمح وی نهاده اند و ان ستارهٔ مغربی کی
در پیش وی است دنبال نیزه است عرب ان را رابع السماک
خوانند و نیز رایة السماک و رایة الفکه خوانند
و نزدیک وی دو ستاره است بیک دیگر نزدیک عرب

ان را سلاح گویند یعنی سلاح سماک و موضع او قریب
ده درجهٔ میزانست و عرض او از منطقة البروج سی و یک
درجه و نیم است بجانب شمال و این ستاره را حارس الشمال
گویند و حارس السماک گویند زیرا که هرگز او از نور آفتاب
پوشیده نگردد اگر بامدادش نبینند شبانگاه
ببینند و اگر شبانگاه نبینند بامداد ببینند
و باشد که هم بامدادش ببینند و هم شبانگاه و این ستاره
اند میان هر دو پای عوا است و از صورت خارج است ∴
سد یگر ستاره است اندر صورت لورا روشن انرا النسر
الواقع خوانند زیرا که بکرکسی ماند که بالها خوابیده
دارد و عامه او را سه پایه گویند و بتازی اثافی گویند
و موضع وی سر جدی است و عرض وی از منطقة البروج بجانب
شمال شصت و دو درجه است و برابر وی بجانب جنوب
ستاره دیگر است در قدر دوم انرا النسر الطائر گویند
یعنی کرکس برنده زیرا که بالها گسترده دارد و عامه
انرا ترازو گویند و این ستاره اندر صورة عقاب است
و از جمله آن پانزده ستارهٔ بزرگ نیست و موضع وی
بیست و شش درجهٔ جدی است و عرض وی از منطقة البروج
بجانب شمال بیست و نه درجه است و پنج ستارهٔ دیگر
در صورتهاء نطاقی اند اما ستاره است سرخ
اندر صورت ثور و پس از پروین بر آید آن را دبران
گویند و عین الثور گویند و نیز العین الجنوبیه و تابع النجم
و تالی النجم و حادی النجم و المجدح و التابع والعتیق
گویند و موضع او بیست و شش درجه است از ثور و عرض
او از منطقة البروج بجانب شمال پنج درجه است دیگر
ستاره است سپید او را قلب الاسد الفلکی گویند

و موضع او قریب هفده درجه است از اسد و این ستاره را
از منطقة البروج ده دقیقه عرض است بجانب شمال **سدیگر**
ستاره‌ئی است سپید هم اندر صورت اسد بر دنبال او انرا
صرفه خوانند و ذنب الاسد خوانند و موضع او قریب هشت
درجه است از سنبله و از منطقة البروج دوازده درجه عرض
دارد عرض ~~دارد~~ بجانب شمال **چهارم** ستاره‌ئی است
سپید اندر صورت عذرا او را سماک اعزل گویند بر دست
جب عذراست و وی برابر سماک رامح باشد در میان آسمان
و سوی جنوب بوذ از وی و نزدیک وی هیچ ستاره نیست
لاجرم او را اعزل گویند یعنی بی سلاح و موضع وی اندر
میزانست قریب ده درجه و عرض وی از منطقة البروج
بجانب جنوبست دو درجه **پنجم** ستاره‌ئی است
روشن اندر صورت دلو انجا که آب ریخته شده است
او را فم الحوت الجنوبی گویند و الضفدع الاول نیز
گویند زیرا که پس از وی ستاره‌ئی است در قدر سیم قرب
نوزده درجهٔ حوت از صورة قنطورس انرا
الضفدع الثانی گویند و نیز این فم الحوت الجنوبی
را الظلیم گویند و ظلیم نیز دو است یکی این ستاره
و دیگر پس ازین یاد کنیم و موضع این
فم الحوت قریب بیست درجه است از دلو و ویرا از
منطقة البروج عرض است بجانب جنوب بیست درجه
و هفت ستاره دیگر است اندر صورتها جنوبی
اول ستاره‌ئی است سخت روشن بر کتف راست
صورة جبار او را منکب الجوزا گویند و ید
الجوزا الیمنی گویند و موضع وی قریب پانزده درجه
جوزاست و عرض وی از منطقة البروج هفده
درجه است بجانب جنوب **دیگر** ستاره‌ئی است

سخت روشن و بزرگ هم اندر صورت جبار بر پای چپ او
انرا رجل الجوزا گویند و راعی الجوزا و الناخذ نیز گویند
و موضع او قریب سیزده درجه است از جوزا و عرض وی
از منطقة البروج بجانب جنوب سی و یک درجه است
سه دیگر ستاره‌ئی است سخت روشن و سپید
اندر صورت نهر و وی باز پسین ستاره‌ئی است
از صورة نهر و او را آخر النهر خوانند و نیز الظلیم خوانند
و ظلیم دو است یکی فم الحوت الجنوبی که یاد کردیم
و دوم این ستاره و میان هر دو ظلیم کواکب اند انها را
رئال خوانند و موضع این ظلیم قریب سیزده درجه است
از حمل و عرض وی از منطقة البروج سوی جنوب سیزده
درجه است **چهارم** ستاره‌ئی است سخت روشن
و سرخ از صورت کلب مقدم و بر حلق وی است او را
شعری شامی گویند و غمیصا گویند و در پیش این ستاره
دیگر است بجانب مغرب از قدر چهارم بقرب هشت
درجهٔ سرطان هر دو را بهم ذراع الاسد المقبوضه
گویند و این دو ستارهٔ روشن یکی بر سر توأمان هستند
از قدر ثانی و عرض ایشان از منطقة البروج شمالی است
[illegible] درجهٔ آن هر دو را ذراع الاسد المبسوطه
خوانند و موضع غمیصا دوازده درجه السرطانست
و عرض وی از منطقة البروج شانزده درجه است
بجانب **پنجم** ستارهٔ بغایت روشن
از صورت کلب الاکبر بر دهان وی او را شعری
یمانی گویند شعری عبور گویند و کلب الجبار
گویند و او بر جانب جنوبست از مجره موضع وی

بیست و یک درجهٔ سرطانست و عرض وی از منطقة
البروج بجانب جنوب چهل درجه است **ششم**
ستاره‌ی است سخت سرخ و روشن و او بزرگترین همه
ثوابت است و اندر صورت سفینه است و او را فانیس
گویند و سهیل الیمن گویند و موضع
وی قریب بیست درجه است از سرطان و عرض وی
از منطقة البروج بجانب جنوب هفتاد و پنج درجه است
و او را در بیشتر شهرهاء اقلیم چهارم نتوان دیدن
از بس نزدیکی وی بقطب جنوب **هفتم** ستاره‌ی است
سخت روشن اندر صورت قنطورس بر پای راست
و او را رجل قنطورس گویند و موضع وی قریب بیست و
یک درجه است از میزان و عرض وی از منطقة البروج
بجانب جنوب چهل و یک درجه و بیش از وی بجانب
مغرب ستاره‌ی است از قدر دوم بزرگ
عرب هر دو را حضار خوانند و نیز الوزن والمحلفین
والمحنثین خوانند اینست نام و صفت این پانزده
ستارهٔ بزرگتر و اگر هر یکی را از ستارگان
دیگر بنام یاد کنیم کار بر ما دراز گردد و خواننده
سیر گردد و از دیگر مقصودها باز مانیم **شرح**
منازل القمر و بدان که حکما فلک را بیست و
هشت قسمت کرده اند و آن را منازل قمر خوانند
و عرب و هند آن را نگاه دارند و رفتار قمر را
بایشان شناسند و گویند که ماه هر شبی با یکی
ازین منازل باشد و اگر قمر سریع سیر باشد یا
از منزل خویش بگذرد عرب گویند قمر التم و اگر بطی
السیر باشد که بمنزل نرسد عرب گویند نزل
الغوح و چون میانه دو منزل باشد عرب آن را عدول گویند

و آن را نیک دارند و نزدیک هند آنست که این
این منازل قمر بیست و هفت است زیرا که ایشان
منزل اکلیل را که او منزل هند هم است درین شمار
نیارند و چون قمر بمنزلی بگذرد کواکب آن منزل را
کشف کند و عرب آنرا مکافحه خوانند و آن را بد دارند
~~[illegible]~~ ما دیگر آن منازل که عرض کوکب ایشان در
جانب شمال تا جنوب بیش از مقدار عرض ماه هست
آنگاه قمر کواکب آن منزل را کشف نکند و بدان
که منازل قمر دیگرست و کواکب منازل دیگر چنانک
بروج دیگرست و صورت بروج دیگر و کوکب منازل را
حرکتست و منازل را نیست چنانک صورت بروج را
حرکتست و بروج را نیست و بعضی از منازل چنانست
که کواکب دو منزل بیک دیگر افتاده اند و بعضی
از یک دیگر دور باشند که بعضی از کواکب منازل
جنوبی بود و بعضی شمالی که هرگز ماه بایشان
نرسد و لیکن برابر آید و چنانکه منجمان یونان
از کواکب صورتها انگیخته اند چهل و هشت
عدد عرب و هند و هر قومی نیز صورتها انگیخته اند
و ما یاد کنیم که کواکب منازل بر صورت منجمان و از
صورت عرب برجه موضع اند و از منزلی تا منزلی
مقدار یک نیزه بود بچشم دیدار و چون آفتاب
در منزلی باشد آن منزل را و دو منزل دیگر
از پیش و از پس آن منزل باشند هر سه را
نتوان دیدن بل که سیم و بیست و هفتم و برا
نتوان دیدن و چون نور آفتاب از یک منزل
دورتر شود آن منزل بامداد بتوان دیدن

ان را طلوع ان منزل کویند وعرب ان را بارح
کویند یعنی از جانب جب بجانب راست می آید
وبرامدن ان منزل را نوئ کویند یعنی کجا
از آفتاب کی می برخیزد واز غیبت می باز آید
وچون ایام منزلی بکذرد ونوئ با باره حادث
نشود کویند خوی النجم یعنی فلان ستاره بمرده است
واندر مدت طلوع منازل هیچ تفاوت نباشد اندر
حساب ولیکن مدت طلوع کواکب هر منزلی مختلف کردد
از بهر خردی وبزرکی ان کوکب ونیز از بهر عرضهاء
ایشان وشک نیست کچون یک منزل ظاهر کردد پانزدهم
وی در مغرب فرو شود پس پانزدهم هر منزلی را عرب
رقیب ان منزل کویند وکفته اند که فرو شدن منزل را
سقوط کویند وبرآمدن رقیب را نوئ کویند وکفته اند که برامدن
منزل وفرو شدن رقیب هر دو را نوء کویند وعرب کواکب
منازل قمر را انجوم الاخذ خوانند وعرب آغاز این
منازل شرطین کند از بهر انک اندرین ایام نزدیکتر
کوکبی بسر حمل شرطین است اما پارسیان آغاز از ثریا
کرده اند وسبب آنست که بشناختن نزدیکتر است
وبدانستن اسان تر وکفته اند که در کتاب هرمس
چنین است که ابتداء ربیع انجاست که پروین است ولی
شکل بیش از تاریخ اسکندر توانند بوده بسه هزار سال
اکنون جدولی بنهیم که احوال منازل دروی یاد کنیم ونامهاء
منازل بتازی وپارسی واغاز هر منازلی از کجا کیرند وعدد کواکب
که اندر منازل هستند وموضع ایشان بحسب وضع منجمان
وبحسب وضع عرب وجهت عرض ایشان ومقدار عرض اشان
در طول فلک البروج وموقت طلوع وسقوط هر منزلی ورقیب

هر منزلی جمله یاد کنیم انشاء الله تعالی

یج	رقیب هر منزلی	الغفر	الزبانا	الاکلیل	القلب
یب	سقوط منازل اندر ماههاء رومی	دهم تشرین اول	بیست وسیم تشرین اول	پنجم تشرین آخر	هژدهم تشرین آخر
یا	طلوع منازل قمر اندر ماههاء رومی	دهم نیسان	بیست وسیم نیسان	ششم ایار	نوزدهم ایار
ی	مواضع کواکب بتاریخ ثمان وتسعین واربعمایه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	عرضهاء کواکب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	جهت عرضشان	شمال	شمال	شمال	جنوب
ز	اعظم کواکب که در منازل اند	سوم / ۷	۵ / ٢ / ۵	۵ / ۵ / ۵ / ٢	- / ۷ / ۷ / ۷ / ۷
و	مواضع ایشان از صورتهاء عرب	سرونهاء حمل	[illegible] مجره	دنبهء بره	اشتری
ه	مواضع کواکب اندر صورتهاء منجمان	سرونهاء حمل	دنبهء بره	کوهان کاو	چشم وروی کاو
د	عدد کواکب ایشان	[illegible]	[illegible]	شش ستاره است نیک دیکر نزدیک بر مثال خوشه بطلیموس چهار ستاره را بیش رصد نکرده است	[illegible]
ج	اول هر منزلی از بروج	لا لا لا	لا مـ نا کو	لا که مح	اح لو بو
ب	نامهاء ایشان بپارسی	وسفر	بشرویح	برویح	هرویشن
ا	نامهاء ایشان بتازی	شرطین	بطین	ثریا	دبران
—	عدد منازل	الاول	الثانی	الثالث	الرابع

الشوله	النعايم	البلدة	الذابح	البلع	السعود	الاخبيه	الفرع الاول
اول كانون اول	جهاردهم كانون اول	بيست وهشتم كانون اول	نهم كانون آخر	بيست ودوم كانون آخر	جهارم شباط	هفدهم شباط	دوم اذار
اول حزيران	جهاردهم حزيران	[illegible]	[illegible]	بيست وسوم تموز	پنجم آب	نوزدهم آب	اول ايلول
د ح كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
جنوب	شمال	شمال	شمال جنوب	جنوب شمال	شمال	شمال	شمال
سحابى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سرجوزا اسكان جوزا	ذراع الاسد المبسوطه	نثره نثره	هردوچشم [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
سرجبار	هردو [illegible]	هردو [illegible]	[illegible]	[illegible]	گردن اسد	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	د د لو	د و ح	ح ٨ ٨	ح ب نا	ح كه مح	د ح له	د كا كه
سمند	دناذ	داشو	تيرا	افره	وان	ميان	اقدم
هقعه	هنعه	ذراع	نثره	طرف	جبهه	زبره	صرفه
الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر

الفرع الثانى	بطن الحوت (الرشا)	الشرطين	البطين	الثريا	الدبران	الهقعه	الهنعه
بانزدهم آذار	بيست وهشتم آذار	دهم نيسان	بيست وسوم نيسان	ششم ايار	نوزدهم ايار	اول حزيران	جهاردهم حزيران
جهاردهم ايلول	بيست وهفتم ايلول	دهم تشرين اول	بيست وسوم تشرين اول	ششم تشرين آخر	نوزدهم تشرين آخر	اول كانون اول	جهاردهم كانون اول
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شمال	جنوب	شمال	شمال	جنوب	جنوب	جنوب	جنوب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الكرهامن الثالث
كوهه كاه شير	ساق شير	دنبال شير	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	دست [illegible]	[illegible]	هردو پله ميزان	[illegible]	قلب عقرب	[illegible] عقرب	كواكب [illegible]
[illegible]	[illegible]	دو ستاره خرد [illegible]	[illegible]	سه ستاره روشنست برشمال قوسى انشاله بجنوب	[illegible]	دو ستاره خرد روشنست [illegible]	[illegible]
ه د لو	ه و ح	و ٨ ٨	و ب نا	و كه مح	و ح له	د كا كه	ح د لو
صراك	سفر	غفره	سرونه	بور	دل	دريشه	كورفرزون
عوا	سماك	غفر	زبانا	اكليل	قلب	شوله	نعايم
الثالث عشر	الرابع عشر	الخامس عشر	السادس عشر	السابع عشر	الثامن عشر	التاسع عشر	العشرين

الذراع	النثره	الطرف	الجبهه	الزبره	الصرفه	العوا	السماک
بیست و [illegible] حزیران	دهم تموز	بیست و [illegible] تموز	[illegible] آب	نوزدهم آب	اول ایلول	چهاردهم ایلول	بیست و هفتم ایلول
بیست و هفتم کانون اول	نهم کانون اخر	بیست و دوم کانون اخر	چهارم شباط	هفدهم شباط	دوم اذار	پانزدهم اذار	بیست و هشتم اذار
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
شمالی و جنوبی	شمالی	شمالی	شمالی	شمالی	شمالی	شمالی	شمالی
ه	[illegible]	[illegible]	ه	ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	نامهائیت جدا جانه				[illegible]	جانب دیگر	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	قوس [illegible]	[illegible]
[illegible]	دو ستاره اند سخت روشن میان ایشان مقدار یک رمح ... از شمال وجنوب ... کشف کنند	[illegible]	[illegible] دیگران ...	[illegible]	دو ستاره ... میان ایشان مقدار ... از ایشان همیشه ... بود	[illegible]	یک ستاره ... اند ... میان ... اورا کشف نکنند
ح یو ح	ط ط ط	ط م نا	ط که مح	ح ح لد	ح کا که	نا د یو	نا یو ح
نذیر	ادوار	عاو	کوک	فرانک	مکنات	حصر	وج
بلده	ذابح	بلع	سعود	اخبیه	مقدم	موخر	رشا
الحادی والعشرون	الثانی والعشرون	الثالث والعشرون	الرابع والعشرون	الخامس والعشرون	السادس والعشرون	السابع والعشرون	الثامن والعشرون

فصل دوم اندر بیان عالم سفلی و نهاد زمین

و بدان کی زمین همچون کره است در موضع مرکز آسمان موقوف ساکن
و مرکز زمین و آسمان یک نقطه است در میان زمین و گفته اند رَوا بوذ
که ان نقطه کی مرکز زمین و آسمانست از جای بُگاه مرکزی
بشوذ و نقطه دیگر مرکز شوذ زمین و آسمان را و این
نقطه دوم بدل بوذ از نقطه پیشین اما در
جمله مرکز زمین و آسمان یک نقطه بوذ که وچون مرکز
زمین گویند مرکز ثقل خواهند کی سکون ساکنات
بوی بوذ زیرا که حرکت مستقیم یا از وی بوذ یا
بوی بوذ و چون مرکز آسمان گویند مرکز حرکت خواهند
که حرکت مستدیر بروی بوذ پس یک نقطه هم مرکز
حرکت مستقیم طبیعی بوذ و هم حرکت مستدیر ارادی
و جمله زمین مرکبست از کره آب و کرهٔ خاک و آب
همه سطح کرهٔ خاکی محیطست الا بیک ربع و ان ربع را
ربع مکشوف گویند و ربع معمور و ربع مسکون و ربع
سلوک گویند و همچنان که بر آسمان دایرهٔ معدل
النهار شناخته آمد که ان منطقهٔ حرکت
کلیست چون سطح ان دایره بزمین رسانیده
شوذ بر زمین دایرهٔ پیدا شوذ ان را خط استوا
گویند و ان خط استوا در سطح دایرهٔ معدل النهار
بوذ و خط استوا زمین را بدو قسم راست کند
یک قسم جنوبی و یک قسم شمالی و چون بر موضع خط
استوا شخصی صورت کرده شوذ و روی او سوی شرق
ان شخص را افقی بدید آید که بر هر دو قطب معدل
النهار بگذرذ و این افق خط استوا را بدو قسم راست کنذ

پس جملهٔ زمین بچهار قسم راست کرد و شمال یکی
زبر افق و یکی فرو د افق و دو جنوب یکی زبر افق و دیگر
فرود افق و از جملهٔ زمین یک ربع شمالی معمور ست
یعنی کی عمارت پذیر است و حیوان و نبات بروی تنفس
تواند کردن در هوا و سه ربع دیگر دریاست و ان دریارا
بحر محیط خوانند و یونانیان او قیانوس گفته اند و در و حیوان
و نبات معروف نیست و احوال او معلوم نیست و اندرین
ربع معمور نیز دریا و بیابان و کوه بسیارست که عمارت
نیست و روی خاصه بجانب شمال انجا که نهایت عمارت ست
بیابان عظیم است بسبب سرمای سخت که انجاست و حیوان را
معیشت ممکن نگردد و اگر بود سخت خارج و نوادر بود
از اعتدال و لیکن حکم این جمله حکم عمارت ست و نیز گفته اند
مگر کی عمارت زمینی کی در ربع شمالست روا باشد که در
روزگار دراز از جای بجای گردد و از شمال بجنوب شود
تا ان ربع کی از شمال معمورست دریا گردد و ~~از شمال بجنوب~~
و ان ربع که از جنوب دریاست معمور گردد و اگر دریاها
بزمین محیط باشد هیچ فرق نباشد میان جنوب و شمال زمین در
گرمی و سردی بل که هر دو یکسان باشد و تفاوت انیقدر
باشد کچون در شمال تابستان بود در جنوب زمستان بود
و چون در جنوب تابستان بود در شمال زمستان بود و حال
ربیع و خریف همچنین بر تبادل بود و اگر درها و کوهها
و دیگر اسباب که گرمی و سردی هوا بایشان بگردد نبو
خاسته باشند بر کرهٔ زمین هیچ بقعه ی خوشتر و معتدل
تر از موضع خط استوا نباشد از بهر انک در مدت
یک دور افتاب کی ان یکسال بود در همه مواضع جهان د

چهار فصل بگذرد یک بهار و یک تابستان و
یک خریف و یک زمستان و درین موضع هر درین یک
سال هشت فصل بگذرد دو بهار و دو تابستان و دو
خریف و دو زمستان زیرا که چون آفتاب برحمل آید
و از معدل النهار هیچ میل ندارد و بر سمت این موضع بگذرد
و انجا آغاز تابستان بود و سایهٔ شخصها و بناهای
ایشان بامداد مغربی بود و پس از نیمروز مشرقی بود
و در نیمروز هیچ سایه نبود و این غایت گرما بود و چون در جانب
شمال آید از سمت سر ایشان بجانب شمال میل کردن گیرد
و سایهای شخصها و بناهاء ایشان بامداد مغربی جنوبی بود
و پس از نیمروز مشرقی جنوبی بود و نیم روز جنوبی
راست بود و گرمای ایشان عظیم می باشد
تا انگاه کی آفتاب در جانب شمال قرب شانزده درجه
میل کند و این حال انگاه بود که آفتاب بنیمه برج ثور رسد
انگه هوای ایشان خوشتر شدن گیرد و گرما شکسته تر
شود و آغاز خریف بود تا انگه که میل شمالی آفتاب
بیست و سه درجه و سی و پنج دقیقه شود و این حال انگاه بود
کی افتاب بسر سرطان رسد انگاه سرما سخت تر شدن
گیرد تا انکه که آفتاب بنیمهٔ برج اسد رسد و میل او
درین حال شانزده درجه بود انگه آغاز کند هوا
خوشتر گشتن و سرما کم شدن و این وقت آغاز بهار باشد
تا ان وقت که آفتاب بسر میزان رسد و آفتاب را هیچ
میل نماند و بسمت ایشان باز آید انگاه آغاز تابستان
بود و سایهٔ اشخاص و بناهاء ایشان بامداد مغربی بود و پس
از نیمروز مشرقی بود و در نیمروز هیچ شخص را سایه نباشد

بیشتر غایت بعد [illegible] احسان و این غایت [illegible] بود انگاه میل آفتاب شش [illegible] ۲

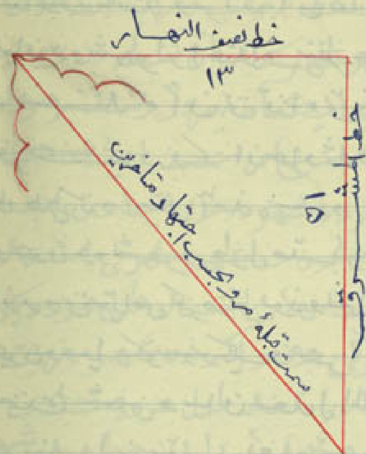
و چون آفتاب میل کند بجانب جنوب سایهٔ ایشان بامداد
مغربی شمالی بوذ و نیم روز شمالی راست و پس از نیم روز
مشرقی شمالی تا آنگاه کی میل آفتاب در جنوب
شانزده درجه شوذ و این وقت بنیمهٔ عقرب رسیده باشد
و آغاز کند هوا خوشتر شدن و گرما شکسته ترگشتن و این آغاز
خریف بوذ تا آنگاه که آفتاب بغایت میل رسد اعنی
بسر جدی و این فصل زمستان بوذ و شدت سرما تا
آنگاه که میل آفتاب چهارم بار شانزده درجه شوذ و این
وقت آفتاب بنیمهٔ دلو و سرما کمتر شدن گیرذ و آغاز
خوشی هوا بوذ و این آغاز فصل بهار بوذ تا آنگاه که آفتاب را
میل نماند اعنی بسر حمل رسد و دیگر بار تابستان آیذ
∴ و بدان کی اشخاص چون بر کرهٔ زمین قایم شوند آنرا
انتصاب القامات خوانند و انتصاب هر شخص متصل بوذ
بقطر کره اعنی کی جهت خطوط انتصابها متقاطع
شوذ بر مرکز زمین پس دانسته آمذ کی هر شخصی کی بر
زمین قایم شوذ سر وی سوی آسمان بوذ و پای وی
سوی مرکز زمین بر هر موضع که باشذ از زمین . پس چون
شخص دیگر بر خلاف جهت این شخص هم بر کره قایم شوذ
هر دو یک دیگر را نگوسار باشند چنانک اهل چین
کی طرف عمارت مشرقی است با اهل اندلس کی طرف عمارت
مغربی است چون قیاس کرده شوذ باطن قدم ایشان بر یک
دیگر منطبق شوذ و هر دو قوم یک دیگر را نگوسار
باشند و لابد اندرین فصل دائرهٔ نصف النهار بباید
شناخت ∴ بدانکه بر سطح زمین هیچ موضع نیست که آفتاب
یا کوکبی دیگر که از مشرق بر آیذ اکه الا بروی

تابذ تا آنگه که فرو نشذ چون حایلی نباشذ و ازین آمدن
کوکب تا فرو شدن وی یک روز بوذ پس این روز را بد و نیمه
کند دایره ی که بنقطهٔ سمت سر و سمت رجل و بهر دو قطب
معدل النهار بگذرذ و هر دایرهٔ کی بدین چهار نقطه بگذرذ
آن دایره را خط نصف النهار گویند و بدان کچون قدما
خواستند کی شخص زمین را که معمورست مفصل بشناسند
و موضع هر جزوی از اجزای او بدانند عمارات را از
طول قسمت کردند بصد و هشتاذ درجه زیراکه طول عمارت
از مقدار نصف کره زیادتی نیست و ابتدای این حساب از جانب
مغرب کردند و خلافست میان ایشان در مبدای عمارت
بعضی از ساحل بحر مغرب گرفته اند و بعضی از موضعی گرفته اند
از درون دریای مغرب کی آنجا شش جزیرهٔ آباذان بوذه است
در آن تاریخ که ایشان آن حساب نهاذه اند و آن جزایر را
جزایر خالدات خوانده اند و بتاریخ ما آن جزیرها همه
خراب شده است و حساب بها مانده و میان ساحل بحر مغرب
و جزائر خالدات ده درجه ما بین الطولین است و این تفاوت
در زیجها موجودست و آخر عمارات در جانب مشرق شهرست
در اقصی چین بر طرف مشرق نام او کنک دز و روا باشد که
مبدا طول از نقطه دیگر نهاذه شوذ از بهر آنک ساحل
بحر نیز بر یک موضع نماند همیشه و از بهر اینست
که ما اندر کتاب زیج الاصابع مبدء طول از مکه کرده ام
که او شریف ترین بقعهاست زیراکه قبلهٔ ماست
و امیذ است که دین مسلمانی تا آخر الدهر بماند و تا دین
مسلمانی برجایست زمین مکه و کعبه را تبدل و انتقال
و خرابی نبوذ ان شاء الله ∴ پس چون نقطه بر زمین

کرده شوذ از بهر مبداء عمارت وانگاه باید کرد هر شهری
که از ان نقطه بر جانب مغرب بوذ طول ان شهر مشرقی
بوذ وهر شهری که از ان نقطه بر جانب مغرب بوذ طول
ان شهر مغربی بوذ وهر شهر که از ان نقطه جنوبی بوذ
یا شمالی و آفتاب جون بجایگاه نیمروز رسد بر هردو
نقطه یکسان افتد وسایهٔ اشخاص منتصب ایشان که
انحراف ندارد ان هردو شهر در طول متساوی باشند
اعنی هردو را طول نباشد وجون دو شهر مشرقی باشند
وهر دو در سطح یک نصف النهار باشند طول هردو یکی
باشد و ان طول مشرقی بوذ واگر دو شهر مغربی
در سطح یک نصف النهار باشند طول هردو متساوی
باشد وان طول مغربی بوذ وتفاوت میان طول دو شهر
بدائرهٔ شناسند موازی معدل النهار کی بنصف النهار
هردو شهر بگذرد چند انکه ازین دایرهٔ
موازی [illegible] میان هر دو نصف النهار افتد ان مقدار ما بین
الطولین بوذ ومیان عمارات جایگاهی بوذ که طول وی از
طرف عمارت نوذ درجه بوذ وجون بر موضع خط استوا نقطهٔ
فرض کرده شوذ کی طول وی نوذ باشد ان نقطه را قبة الارض
خوانند وبذان موضع شهریست که ان را ارین خوانند
وگفته اند که ولایت سیستان را از بهر ان نیمروز
خوانند که او بر میانه است از مشرق ومغرب وجون آفتاب
بسمت سر ایشان رسد نیمروز باشد جمله عمارات را یعنی
که بر نیمهٔ عمارت بوذ وطول میان دو شهر بان توان دانستن که
خسوف قمر را انچه که بهر دو شهر بتوان دیدن وسطان خسوف را
بهردو شهر رصد کنند ساعات گذشته از شب معلوم شوذ

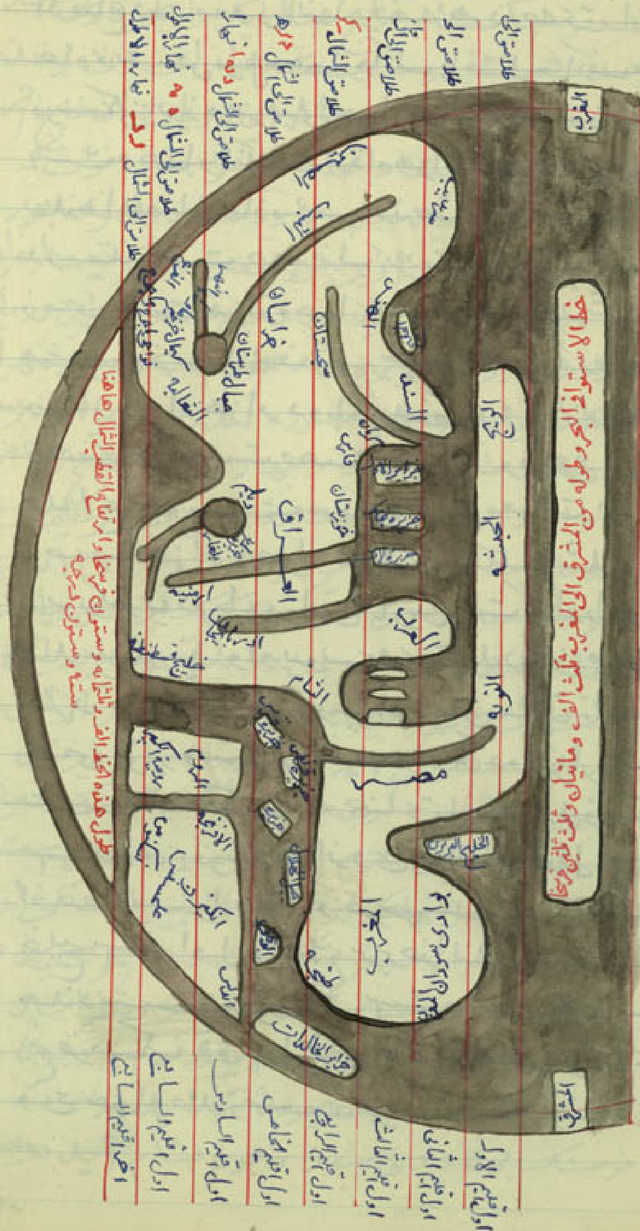
بس ان فضل که میان ایشان بوذ مقدار ما بین طولین بوذ
وقدما این رصد بر کسوف شمس می کرده اند واندران
تفاوت افتد زیرا که ان حادثه از سیر قمر می افتد قمر را
میان دو شهر از اختلاف منظر جاره نباشد بس محدثان
دانستند که آن بی تفاوتی نیست بس این رصد بر خسوف
قمر کردند که ان حادثه در جرم قمر می افتد نه بسبب
حاجتی که در بیش آمده است واندرین هیچ تفاوتی نیفتد
وجون دو شهر در طول متساوی باشند انک جنوبی بوذ
از روی قیاس گرمتر بوذ وشمالی سردتر اگر مانعی نبوذ
جون دریا وکوه وریگ وصحرا گشاذه وان مقدار که میان
سمت سر شهر ومیان معدل النهار بوذ ان را عرض بلد
گویند واین مقدار بعد شهر بوذ از خط استوی
وعرض بلد را بارتفاع قطب معدل النهار شناسند که
عرض بلد همیشه چند ارتفاع قطب بوذ وجون ارتفاع قطب را
از نوذ کم کرده شوذ انچ بماند تمام عرض بلد بوذ وجون دو شهر
در عرض متفق باشند ودر طول مختلف هیچ خاصیتی نباشد
یکی را که ان دیگر را نبوذ در گرما وسرما اما اگر موانع
ومجاورات دیگر نباشد وجون خواهند که سمت شهری
بشناسند دائرهٔ وهمی بر سمت سر دو شهر
بگذرانند تا بافق رسد انجا که بافق رسد از ان نقطه
تا سطح معدل النهار سمت بلد بوذ وگروهی از نقطهٔ جنوب
تا ان نقطه گیرند وهر جگونه گرفته آید یکی بسمت
بوذ ویکی تمام سمت وبدان که سمت قبلهٔ مرو
بحسب اجتهاد بعضی از متأخران جنانست که بر
خط نصف النهار دو نقطه نشان کرده شوذ وانچ میان
ایشان بوذ بسیزده قسمت کنند بس بر نقطه شمال ازین

خط
دو نقطه خطی قایم کند در جانب مشرق بی نهایت واز ان
از نقطه نصف النهار راند ره بان قسمتها پانزده قسمت
جدا کند وخطی مستقیم
بهر دو طرف خط بپیوند
ند ان خط سمت قبله
مر بود برین مثال .



پس اگر کسی خواهد .
کی مصیب عین
مکه شود برو .
او را روی چنین باید .
آورد وهر که روی بجهة
کعبه آرد او را باین تکلف
حاجت نیست وبدانکه حکما جمله عمارت را مقسوم کرده اند
بهفت اقلیم که آن را هفت کشور خوانند واین قسمت چنان
کرده اند کی خطوط وهمی کشیده اند موازی خط استوا
تا این عمارات را در میان این خطوط محصور کرده اند تا پیدا
شود کی هر شهری در کدام اقلیم است واز خط استوا چه
مقدار عرض دارد واما بر خط استوا هیچ عمارت نیست
از بهر آنک همه دریا گرفته است واول اقالیم را عرض
دوازده درجه وچهل دقیقه است از خط استوا واخر
اقالیم را ~~عرض دوازده درجه~~ پنجاه درجه وبیست و
پنج دقیقه عرض است پس جملهٔ عمارات در جانب شمال است
و ابتداء وی از قرب خط استوا تا قرب صد وسی از دایرهٔ
نصف النهار قبة الارض وطول وی مقدار نصفی از دائره
و بیرون از عمارت نیست الا جزیرت اندک وباقی
کوه نامعمور است ونامسلوک وجود جملهٔ زمین

واقالیم برین مثالست کی نهاده آمد بران صفحه
ه وبالله التوفیق ه



مقدار زمین بدان که زمین را بروزگار مأمون
امیرالمؤمنین کرم الله وجهه مساحت کردند بنگاه داشتن
ارتفاع قطب معدل النهار حصهٔ هر درجهٔ از فلک
پنجاه و شش میل و چهار دانگ یافتند چنانک هر سه میل
فرسنگی بوذ و هر میلی چهار هزار ارش بوذ و هر ارشی
بیست و چهار انگشت بوذ و هر انگشتی شش جو بوذ
پهلوها بهم باز نهاده پس چون حصهٔ یک درجه را از فلک
در سیصد و شصت درجه ضرب کردند حاصل آمد مقدار دور
زمین بیست هزار و چهارصد میل و این جمله شش هزار و
هشتصد فرسنگ بوذ و تکسیر سطح ظاهر کرهٔ زمین چهار
ده بار هزار هزار دو بار ده و هفتصد و دوازده هزار
و هفتصد و بیست و هفت فرسنگ و ربعی بوذ از این
جمله انچ معمورست و مردمان بروی معیشت توانند کرد
قریب سه هزار بار هزار هزار فرسنگ باشد و بدان
که بزرگترین دریا دریای پارس است که اورا دریای
هند نیز گویند و او پیوسته است بدریای محیط بجانب
مشرق و درازی این دریا از زمین مشرق تا انجا که
بزمین بربر و سودان مغرب رسد دو هزار و ششصد
شصت فرسنگست و پهنای او نه صد فرسنگست
سیصد و سی فرسنگ از وی بر جانب شمال است
از خط استوا و باقی در جنوب است و اورا چهار
خلیج است اول را خلیج بربر خوانند و درازای وی
صد و شصت فرسنگ است و پهنای وی سی و
پنج فرسنگ دوم را خلیج الاحمر خوانند درازای
وی چهار صد و شصت فرسنگست و پهنای

وی دویست فرسنگست انجا که اصل اوست و انجا که
زبان اوست که قلزم است و اورا لسان البحر خوانند
شصت فرسنگست خلیج سدیگر را بحر فارس خوانند
چهارصد و شصت فرسنگست درازای وی و صد و
هشتاد فرسنگ پهنای وی و میان این دریا و میان خلیج احمر
پانصد فرسنگست و انجا زمین عربست و فرات که
از کوههاء روم بروذ میان شام و جزیره بگذرد و نهر خابور
از بلاد جزیره بیاید از راس العین و بقرقیسیا بفرات
درآید و ببطائح بصره اید و با دجلهٔ بغداد بدین دریا
رسد و درین دریا جزیره هاء عظیم است و رود مهران
از سفنان بیاید و رود منصوره اندرین دریا شوذ بزمین
سند بر جانب شرقی دریا و چهارم خلیج خلیج الاخضر
خوانند و ان دریاء هند است و درو جزائر عظیمست
بسیار و یاقوت از ان جزایر ارند و درازای ان دریا
پانصد فرسنگست سوی شمال و رود گنگ از شمال بیاید
از کوهها هندوستان و بدین دریا آید دیگر دریای
رومست که با بحر محیط پیوسته است و درازای
وی از انجاست که اندلس است تا انجا که دربند
شامست بر سمت مشرق هزار و ششصد فرسنگ و میان
دریاء شام و دریای قلزم براه مرماسه منزل است
و پهنای این دریا انجا که از محیط بوی پیوندد کی ان را
زقاق خوانند کم از سه فرسنگست و ان بحر محیط را
کی در جانب مغرب است اوقیانوس خوانند
و جزایر خالدات اندران دریا بوذه است و چون
دریای روم از زقاق بیرون تر آید دویست
فرسنگ پهناء وی شوذ و چون بشام آید دویست

دویست و شست فرسنک پهناء او بوذ و این روذها
که بدین دریا آیذ جیحان است و سیحان و بردان که از
روم بیایند از جانب شمال و بدریاء شام درآیند
و ازین دریا دو خلیج سوی شمال بیرون آیذ یکی
را خلیج قسطنطنیه و این خلیج بمشرق نزدیکترست درازای
این خلیج صد و شصت فرسنک است و خلیج دیگر را
درازا هفتاذ فرسنکست و اندرین دریا جزیرهاء
عظیمست آباذان چون قبرس و شامس و اقریطس
و صقلیه و مالطه و قوصره و دیگر جزیرهاء بزرگ معروف
و نیل مصر بدین دریا آیذ از جانب جنوب و منبع نیل از
جبال قمرست از زمین جنوب و جمله روم تا انجایگاه
اقصی زمین صقالبه است دو ماهه راه است و دریای
دیگر هست که انرا بحر ورنک خوانند در جانب شمال
پیوسته است ببحر محیط از پس زمین صقالبه و تا
بنزدیک زمین بلغار بیایذ و این دریاها بزرگ که
بدریای محیط پیوسته نیست یکی بحر خزرست
که درازای این دریا از مشرق بمغرب دویست و شصت
فرسنک است و پهناء او دویست فرسنک و باشد
که بیک هفته بگذرذ و این روذهای که بدین دریا آیذ
از جانب شمال نهر ارس است که از ارمنیه آیذ و نهر کر
و نهر روس و نهر اتل که او از جیحون بزرگتر است و سپید
روذ و نیز از جنوب آبهاء کوهیانه و دیلم و طبرستان
بوی آیذ و این همه آبهاء خوشست ولیکن تربت زمین دریا
ناخوش است و ابرهاء خراسان و عراق ازین دریا برخیزد
و دیگر بحیره خوارزم نیز متصل نیست بهیچ دریا و دوری

صد [illegible] فرسنکست و میان او و میان آب سکون بیست منزل است
و از روذها که بوی آیذ جیحون است کی از جنوب بوی آیذ
و منبع جیحون از زمین تبت است که با صبا از مشرق بیایذ
بزمین وخ و انجا او را اوخاب کویند و روذی دیگر از زمین
خرخیز بیایذ و برز اشبت و فامر بگذرذ و بعلیه بجیحون
پیوندذ انرا اوخشاب کویند و روذهاء دیگر از زمین طخارستان
بیایذ و بجیحون پیوندذ و از کوهها ء بتم و از کوه
سیام ابها بیایذ و بوی پیوندذ انگاه او را جیحون
کویند و دیگر روذ فرغانه است که اصل این روذ از مشرق
خیزد از حدود اوزکند و ابهاء دیگر با او پیوندذ و این روذ
چون مدد کند ثلث جیحون باشد پس بدان که جمله زمین
با دریاها و کوهها که بروی است و اگرچه سطح ظاهر وی
املس و مستوی نیست ولیکن جمله در حکم یک کره است آب
و خاک هر دو بهم و گفتیم که جمله دور زمین شش هزار و
هشتصد فرسنکست پس قطر زمین دو هزار و صد و شصت و
چهار فرسنک بوذ ∴ و میان زمین و آسمان کی جایگاه
هوا و آتش است سی و پنج هزار و دویست و سیزده فرسنکست
و چون این مبلغ با نصف قطر زمین جمع کرده شوذ نصف قطر فلک
قمر بوذ اعنی از مرکز زمین تا سطح داخل فلک قمر و این جمله
سی و شش هزار و دویست و نوذ و پنج فرسنکست و چون
قطر زمین را یک مقدار فرض کنیم این بعد سی و سه بار و
نیم چند وی بوذ و پهناء فلک قمر اعنی میان سطح
داخل و سطح خارج وی سی و سه هزار و صد و بیست و
یک فرسنکست و جرم قمر یک جزوست از شصت جزو
زمین و ان یک دقیقه بوذ و قطر قمر ششصد و چهل فرسنکست
و پهناء فلک عطارد صد و چهارده هزار و دویست و

جهل فرسنگست وجرم عطارد یک جزوست از هزار هزار دوباره
و دویست و نوذو شش هزار جزو زمین واین مقدار ده
رابعه بوذ وقطر عطارد جهل وبنج فرسنگست ∴ وبهناء فلک
زهره هزار هزار دوباره وهفتصد هزار و نه صد و هشتاذ
دو فرسنگست وجرم زهره یک جزوست از ان اجزا که زمین
از وی جهل بوذ واین مقدار یک دقیقه ونیم بوذ وقطر زهره ششصد و
جهل و دو فرسنگ است ∴ وبهناء فلک آفتاب صد و هشت
هزار و هفتصد و بیست و سه فرسنگست وجرم آفتاب
صد و شصت و هفت بار و دو دانک از زمین است
وقطر آفتاب یازده هزار و نه صد و سی و شش
فرسنگست ∴ وبهناء فلک مریخ هشت بار هزار هزار
دوباره و بانصد و بنجاه و شش هزار و هشتاذ و دو
فرسنگست وجرم نگفته است وبهناء فلک مشتری هفت
بار هزار هزار دوباره و نه صد و نوذ و جهار هزار
هفتصد و نوذ و هشت ~~هزار~~ فرسنگست وجرم مشتری
نوذ و بنج بار جند زمینست وقطر مشتری نه هزار و ۷
هشتصد و هشتاذ فرسنگست ∴ وجرم زحل نوذ و
دو بار جند زمینست وبهناء فلک زحل جهار ~~هزار~~
بار هزار هزار دوباره و بانصد و شصت هزار و
صد و بنجاه و سه فرسنگست وقطر زحل نه هزار و
هفتصد و هفتاذ و دو فرسنگست ∴ بهناء فلک
کواکب ثابته ده هزار و دویست و جهل و یک ~~[illegible]~~
فرسنگست واین مقدار قطر ان کواکب ثابته است
که در عظم اولست وجرم او صد و شصت بار جند
~~[illegible]~~ زمینست وانج در عظم ششم اند هژده ~~[illegible]~~
بار جند زمـ~~[illegible]~~ مین اند وقطر هر یکی بنج هزار و

ششصد و نوذ و هفت فرسنگ است ∴ ومحور جمله
فلک جهل وجهار بار هزار هزار دوباره ~~و بلیه~~ و شصت و
جهار هزار و بنج فرسنگست ودور فلک البروج صد و
جهل و یک بار هزار هزار دوباره و سیصد و بانزده هزار و
جهار صد و جهل و شش فرسنگست ∴ ومقدار یک برج
از فلک البروج یازده بار هزار هزار دوباره و هفتصد و
هفتاد و شش هزار و دویست هشتاذ و هفت
فرسنگست ∴ وهر درجه ی سیصد و نوذ و دو هزار و
بانصد و جهل و دو فرسنگست ∴ وبزرگترین موجودات
بس از فلکها آفتابست وبس از وی کواکب ثابته
که در عظم اول اند بس ان ثوابت که در عظم ثانی اند بس از
ایشان مشتری بس زحل بس باقی کواکب ثابته بر ترتیب
اقدار خویش بس مریخ بس زمین بس زهره بس قمر بس
عطارد ∴ وکرهٔ زمین را با کرهٔ اعظم که فلک بروجست هیچ
نسبت نیست و نزدیک هیچ مقدار نبوذ ه ه

حوادث الجو جون کیفیت زمین و آسمان وعدد وهیآت
اجرام سفلی وعلوی بتمامی شناخته آمد بدان که آن
ستارکان که بشب در ان بروند اند ر هوا بعضی سوی
مشرق وبعضی سوی مغرب وبعضی سوی شمال وبعضی
سوی جنوب انها را بتازی شهاب خوانند واندر
کتب النجوم الشهب المنقضه خوانند وانها ستاره
نیستند که بر آسمان باشند زیرا که ستارکان آسمان
ریخته نشوند مکر ان وقت که خدای جل جلاله خواهد
که جهان نماند بل که انها مانند ستاده اند بروشنی
واندر حیز هوا و آتش بدید آیند که میان زمین
و آسمانست واز ینست که حکما ان را حوادث الجو

∴ فرسنگست و ... دو جهل و ... با نصد و ... ششصد و دقیقه ۲

خوانند و ان بر انواعست یک نوع جون ستاره است
باکیسو یا دنبال در آن که بدید آید و یک کر روشن تر
ان را بتازی ذو الذوابه والمذنبه و ذوات الاذناب کویند
و نوعی دیکر هست جون نیزه ی در هوا بدید آید و روشن
ان را بتازی نیازک خوانند و نوعی دیکر هست که کود ماه
یا ستاره دیکر بمقدار سبرعت یا نیزه در آخر سبیدی بدید
آید کرد و هوا را انرا بتازی هاله خوانند یعنی ماه شوال ماه
و نیز خرمن ماه کویند و نوعی دیکر هست بروز بینند جون
کمانی سخت بزرک برابر آفتاب اکر آفتاب سوی شرق
بوذ این کمان سوی مغرب بینند و اکر آفتاب سوی مغرب
بوذ این کمان سوی شرق بینند ان را بتازی قوس الله
کویند و قوس قزح والنداة کویند و نیز باشد که ماه را
بشب قوس و قزح بینند و نیز آفتاب را برون هاله
ولیکن هر دو سخت نادر باشد و هرکز ان قوس و قزح
بیش از یک نیمه نتوان دید و بدان کجون قوس و قزح
ازماه بیند سبید بیند یک رنک جون هاله و هاله
کجون از آفتاب بیند رنکین بینند جون قوس قزح
و باشد کی کسی برسر کوهی بلند باشد و در زیر کوه
بخارهاء بسیار جمله شوذ و هوا تاریک کردذ و ابر و
باران بدید آید و قوس قزح در وی بینند در زیر
و او بربالاء کوه باشد در آفتاب و در صحوه و در
زیر خویش قوس و قزح می بینند تمام و این همه انواع
که یاد کردیم قوس قزح و هاله زود تر تباه شوذ و ان
انواع دیکر باشد که یک شب و دو شب تا یک ماه نزدیک
بریک موضع بریک رنک بینند با یک ستاره بر می آید
و با وی فرو می شوذ و باشد که این حادثه بیک رنک
بدید آید و باشد که برنگهاء بسیار بدید آید

مختلف و بتاریخ آخر جمادی الاولی سنه خمس مایه
و درین ماه قران علویین بوذ در برج جدی در دوازده
درجه و چهل دقیقه و خسوف کلی کذشته بوذ ماه را در
آخر سرطان درین تاریخ مذنبه عظیم بدید آمد سپید
یک رنک بر شکل کوی صنوبر مغروبی در آخر برج حوت قطر
قاعده او قرب پنج درجه و امتداد او جانب مشرق
قرب چهل و پنج درجه بر موازات منطقة البروج و عرض
این مذنبه جنوبی بوذ قرب هفت درجه و مدت بیست
روز بداشت و همچند ماه روشنائی همی داذ و بجانب
شرق نزدیک تر همی شد و چون ناپیدا
خواست شدن امتداد طرف شرقی او برابر رجل الجوزا
رسیده بوذ و قاعده او بقرب ثلث حمل رسیده و باریک تر
شده و ازین همه انواع هیچ ستاره نیست و اندر آسمان
نبود بل که اندر هوا دیده شوذ و این چیزها اندر نفس خویش
حقیقتی ندارذ ولیکن در خیال مردمان صورتها می افتد
چنانک صورت آینه و آنچ مردم در خواب بینند و از علماء
متأخر یکی چنین کفته است که مجره در هواست و شهب
و ذوات الاذناب در آسمانست و از کواکب سماوی است
و این کتاب این نظر را احتمال نکند و بحث کردن از ماهیت
و مقدار این حوادث اندر کتابهاء دیکر دانسته آید
انشاء الله تعالی وحده و این همه انواع را ثوانی النجوم
کویند و ایشان را نیز احکامست اندر تغیرات هوا
و عفونات و یبوسات همچون احکام نجوم و اندر کتاب
اختر شناخت یاد کرده آید این سخنان بعون الله و حسن
توفیقه

در وقت گشتن روز گار شبان روز سیم

بدان که روز کاران کردش فلک و اجرام رخشان بدید

آید و فلک را این حرکت بیش نیست بل که از ابتداء وجود
وی یک حرکت دارد وان حرکت دوری و ضعی است یعنی
که از موضع خویش انتقال نکند و بر خویشتن می گردد تا انگاه
که خدای عزوجل خواهد واین حرکت را اعداد نیست و لیکن
چون بکرهٔ زمین اضافت کنند و مسامته و محاذات یک نقطه
فرض کنند اعداد و کوات بسبب نسبت درین حرکت بدید
آید و ان را ادوار خوانند و دوران بوذ که یک نقطه بر
زمین فرض کنند و یک نقطه بر آسمان هر دو در محاذات
یک دیگر پس چون آسمان بگرذ نقطه آسمانی از
محاذات نقطه زمین بیرون شوذ چون دیگر بار بمحاذات
وی باز رسد یک دور تمام باشذ و چون بر فلک هیچ نقطه
معین نیست که بوی اشارت توان کردن با حس اورا از
دیگر اجزای فلک جدا تواند کرد کوکب را نشان کرده اند
پس چون کوکبی بر افق مشرق افتذ اعنی اغاز طلوع کنذ
و بر آیذ و بگرذ تا انگاه که بافق مغرب رسذ و ناپیدا شوذ
تا دیگر بار بافق مشرق باز رسذ این مدت که گذشته باشذ مدت
دور آن کوکب بوذ پس چون آفتاب بافق مشرق باز رسذ
مرکز جرم او بر حقیقت افق افتذ آغاز روز حقیقی
بوذ و چون بر آیذ و بگرذ تا مرکز جرم او بر حقیقت افق
مغرب افتذ اغاز شب حقیقی بوذ چون دیگر بار مرکز جرم
او بافق مشرق باز رسذ یک شبان روز تمام شده باشذ
کی اورا یوم خوانند و نیز بجای شبان روز بکار دارند
و مدت بوذن کوکب زیر زمین روز بوذ او را نهار
گویند و درین وقت شعاع آفتاب بران نیمه بوذ از کرهٔ
زمین که ما بروی ساکنیم و غایب شذن او در زیر افق
شب بوذ که اورا لیل گویند و درین وقت سایهٔ زمین بران

نیمهٔ کرهٔ زمین باشذ که ما بروی ساکن باشیم و حال
همچنین است اندر کواکب که ظهور ان کوکب را نهار آن
کوکب گویند و مدت غایب شذن ان کوکب لیل ان کوکب
گویند و لا محاله چون کوکبی بر افق مشرق نشست در ان
وقت از معدل النهار جزوی بر افق شرق نشسته
باشذ و چون آفتاب از افق مفارقت کرد وان جزو نیز
مفارقت کرد چون آفتاب بافق مغرب رسذ جزوی دیگر
از معدل النهار بر افق شرق نشسته باشد ان بعد
که میان ان دو جزو از معدل النهار ان را قوس النهار
آن کوکب خوانند و چون ان قوس را از سیصد و شصت
کم کرده شوذ انچ بماند قوس اللیل بوذ اعنی میان فرو شذن
آن کوکب تا بر آمدن وی و قوس النهار و قوس اللیل
کواکب را بآفاق مختلف شوذ چنانک برجهای فلک مختلف
شوذ و چون کوکب بر حقیقت معدل النهار بوذ
در همه آفاق قوس النهار و قوس اللیل او متساوی
باشند و چون بر منطقة البروج باشذ قوس النهار
او چند قوس النهار درجهٔ او بوذ و چون از منطقة البروج
شمالی بوذ قوس النهار او بیش از قوس النهار درجهٔ
او بوذ و اگر از منطقة البروج جنوبی بوذ قوس النهار او
کم از قوس النهار درجهٔ او بوذ زیرا که خاصیت کواکب
شمالی از منطقه آنست که بیش از درجهٔ خویش طلوع
کنذ و پس از وی غروب کنذ و خاصیت کواکب جنوبی
از منطقه آنست که پس از درجهٔ خویش طلوع کنذ و پیش
از درجهٔ خویش غروب کنذ و بدان که مدت
میان بر آمذن آفتاب از مشرق و میان بر آمذن او دیگر
بار هم از مشرق کی ان یک شبان روز بوذ بیش از

یک دور معدل النهار است زیرا که معدل النهار در سیصد و
شصت زمان یک دور بکند و اندرین مدت آفتاب بافق
مشرق باز نرسیده باشد زیرا که آفتاب حرکتی دارد خاصی
سوی جهت مشرق درین مدت آفتاب بآنی سیر خاصی خویش
قوسی از فلک بریده باشد قرب یک درجه پس آن قوس را
نیز بافق بر بایذ آمدن تا آفتاب بر آیذ و آن قوس در همه
ایام متساوی نباشد بل که مختلف گردد باختلاف سیر آفتاب
پس وسط شمس را چون بر سیصد و شصت زیادت کنند تا آن مبلغ
بافق بگذرد آن را یوم وسطی خوانند و چون سیر معدل آفتاب
بر سیصد و شصت زیادت کنند تا اندرین مدت فلک معدل النهار
یک دور بکند تا مطالع بجهت مقوم آفتاب این روز را مختلف
خوانند و این فضل که میان این دو روز بوذ آن را تعدیل الایام بلیالیها
خوانند و این اختلاف اندر یک روز و دو روز بیذا نیایذ و چون
روز را باختلاف الایام بلیالیها تعدیل کرده آمد میان روزها
هیچ تفاوت نماند و هر شبان روزی چند دیگر شبان روز گردد
و اوساط کواکب اندر زیجها برین روز نهند و این تعدیل آنگاه
کی آفتاب در اوایل عقرب بوذ بسیر وسط هیچ نبوذ و از انجا
افزودن گیرد تا آنگاه که آفتاب بر سامیر باواخر دلو رسد انجا
بغایت برسد و آن مقدار سی و سه دقیقه بوذ و از انجا کاستن
گیرد تا آنگاه کی دیگر بار بعقرب باز رسد و سبب این اختلاف
دو چیز است یکی تعدیل شمس که گاه بر وسط افزایند و گاه
می کاهند و دیگر اختلاف که میان درج مطالع آن قوس است
بفلک مستقیم و میان درج مطالع آن قوس بآفاق مائل و آن
قوس در آفاق مائل بهمهٔ دوایر در ازمان متساوی نگذرد
بل که بافق مشرق بمطالع بلد بگذرد و بافق مغرب
بمغارب بلد و بنصف النهار بمطالع فلک مستقیم زیرا که

و اختلاف الایام بلیالیها خوانند

نصف النهار دائرهٔ است که بر افق قایم شوذ و بحدود
قطب معدل النهار بدو نقطه و سمت سر و سمت رجل بلد بگذرذ
و این دایرهٔ افق تواند بموضع خط استوا او را بجای فلک
المستقیم بکار توان داشت و چون آن قوس بهر افقی از آفاق
مایل طلوع دیگر گونه کند منجمان آغاز روز از رسیذن مرکز
جرم آفتاب بافق ننهاذه اند زیرا که آن حال بهر افقی
دیگر گونه بوذ بل که آغاز روز از رسیذن مرکز جرم آفتاب
بوسط السماء نهاذند زیرا که آن قوس بنصف النهار
همه شهرها یکسان بگذرذ پس آغاز شبان روز از نصف النهار
نهاذند تا اختلاف از دو یکی باز آیذ که اگر از افق نهاذ
ذندی دو اختلاف نگاه بایستی داشت :. و دیگر آنک اگر از
افق مایل نهاذندی آن دایره نه افق مستقیم و نه نصف
النهار افق مستقیم و باز چون از نصف النهار آفاق مایل
نهاذند هم از افق مستقیم نهاذه باشند و هم از دایرهٔ که
بر آفاق مایل قایم شوذ پس مبدا شبان روز ازین دایره نهاذند
اولی تر دیذند و اختلافی دیگر است در مبدا روز و مبدا شب و آن
آنست که بعضی از مردمان روز را از طلوع فجر گیرند که او را صبح
گویند و بپارسی سپیده دم گویند و بام گویند و شریعت
بذین فرموده است و فجر نزدیک آمدن شعاع آفتاب بوذ بما
و فجر دو گونه است فجر کاذب و طلوع را پیش از بر آمدن
قرص آفتاب بوقت تقریب یک ساعت و ثلث و پس از سحرگاه سپیذی
بدید آیذ دراز و دنبال او که سوی آسمان بوذ باریک
و این صبح را بدم گرگ تشبیه کرده اند و این فجر را در شریعت
حکم شب است و پس از وی بحکم نیم ساعت صبح صادق بدید آید
دگر ده شوذ در عالم و آغاز روز در شریعت ازین صبح صادق آست
و پس از وی سرخی برافق آفتد لکن آن را حاجب الشمس خوانند

انگاه جرم آفتاب بر آید و حال شفق پس از فرو شدن آفتاب همچون حال صبح است پیش از بر آمدن آفتاب و مقدار زمان طلوع و غروب فجر و شفق مختلف شوذ باختلاف آفاق و باختلاف جهت شمال و جنوب که آفتاب درویی بوذ و نیز مختلف شوذ بکدورت و صفاء هوا و از بهر اینست کی طلوع و غروب اورا بتحقیق وقتی معین نتوانستن کردن و در شریعت وقت بر آمدن صبح آخر وقت نماز بامداذ است تا انگاه که قرص آفتاب بر نیامذ و وقت فرو شدن قرص آفتاب وقت نماز شامست تا انگاه که شفق فرو نشد و چون شفق فرو شذ وقت نماز خفتن است تا انگاه که سپیده ندمیذ و چون آفتاب از نصف النهار بگذرذ که سایه سوی مشرق افتاذن گیرذ وقت نماز پیشین است تا انگاه که سایه هر چیزی همچند وی شوذ باقی زوال انگاه اول وقت نماز دیگر بوذ نزدیک اهل حجاز و این را ازیاد المثل و ظل المثل خوانند و در آلات نجومی اول العصر نویسند و چون سایهٔ هر چیزی دو چند وی شوذ باقی زوال انگاه اول نماز دیگر بوذ نزدیک عراق و این را ازیاد المثلین و ظل المثلین خوانند و اندر آلات نجومی آخر وقت العصر نویسند و فیء زوال ان مقدار سایه بوذ که در وقت نصف النهار در آفاق مایل از اشخاص افتد بجانب شمال و در شکل زمین ظل نصف النهار سر سرطان نهاذه آمذه است و دیگر اظلال اندرین جدول نهاذه آمذ ~~و چون آفتاب یا کوکبی دیگر از افق مشرق ظاهر گشته دور شذن او از افق و نزدیک شدن بسمت سر آن را ارتفاع خوانند و مقدار ارتفاع بدایره شناسند که بر هم بر سمت سر و سمت رجل بگذرانند و این هر دو نقطه که دو قطب افق اند و بجرم کوکب بگذرانند و ان دایره سیصد و شصت درجه بوذ آن مقدار که از جرم کوکب تا افق بوذ ان را ارتفاع خوانند~~

~~ومقدار ارتفاع~~

بروج واجزاء بروج		خط الاستوا اصابع	دقائق	وسط الاقليم الاول اصابع	دقائق	وسط الاقليم الثاني اصابع	دقائق	وسط الاقليم الثالث اصابع	دقائق	وسط الاقليم الرابع اصابع	دقائق	وسط الاقليم الخامس اصابع	دقائق	وسط الاقليم السادس اصابع	دقائق	آخر العمارات اصابع	دقائق
القوس	ى	ه	بد	ى	ا	لح	ا	و	ما	ک	مد	که	لح	لا	ا	لز	مح
	ک	ه	د	ى	ا	ب	نا	و	کر	ع	کب	که	ه	ل	لخ	لد	ه
	ل	د	نه	ط	لح	س	مح	ه	مد	نط	لج	کح	ند	کا	و	لد	ه
الجدي	ى	د	کو	ط	ب	ا	مد	س	مو	لح	س	ک	لد	کو	لا	لا	ل
	ک	ح	ن	ح	نه	ى	مو	لح	لد	لو	ل	لط	ما	کح	مح	کو	ند
	ل	ح	س	و	کب	ط	مح	س	لح	ه	ر	مر	نخ	کا	نه	کد	کد
الدلو	ى	ب	کح	و	کو	ح	له	ى	ند	لح	سد	ط	ط	لح	که	کا	ح
	ک	ا	لط	ه	کط	د	کط	ط	لح	ا	مد	لح	نط	و	د	لح	لط
	ل	مه	نه	د	لا	و	کح	ح	ر	ى	س	س	و	لح	نخ	نه	نه
الحوت	ى	مه	مه	ح	لو	ه	کا	د	د	ح	حط	ى	لا	س	ى	لح	مه
	ک	مه	نه	مه	ب	د	کا	و	ب	د	لو	ط	ح	ى	له	ا	ه
	ل	ا	لط	ا	نا	ح	لد	ه	ر	و	لا	د	ند	ط	لح	ى	کو
الحمل	ى	ب	کح	ا	د	سه	م	د	ط	ه	لح	و	نا	ح	و	ط	ط
	ک	ح	ن	ه	کا	ا	نه	ح	کح	د	مح	ه	نط	و	مح	ح	و
	ل	ح	ن	مه	و	ا	که	ب	مح	د	ا	ه	ط	و	لو	د	لح
السرطان	ى	د	کو	مه	مه	مه	مو	ب	س	ح	که	د	له	ه	لو	و	لح
	ک	د	نه	ا	ط	مه	که	ا	مح	ح	ه	د	ک	ه	ط	و	بد
	ل	ه	د	ا	ک		س	ا	له	ب	مو	ح	ند	د	نط	ه	مس
		ه	ه	ا	کر	مه	و	ا	کح	ب	مد	ح	لط	د	لح	ه	لد
انج برهی نبشته امد ماست اظلالیست کی بجانب جنوب افتد																	

و جون افتاب یا کوکبی دیگر از افق مشرق ظاهر شد دور شدن
او از افق و نزدیک شدن بسمت سر ان را ارتفاع خوانند
و مقدار ارتفاع بدایره شناسند که بدهم بر سمت سر و سمت رجل
بگذرانند و این هر دو نقطه که دو قطب افق اند و بجرم کوکب بگذرانند
و ان دایره سیصد و شست درجه بوذ ان مقدار که از جرم کوکب
تا افق بوذ ان را ارتفاع خوانند و جون ان مقدار از نوذ درجه کم کرده
شوذ تمام ارتفاع بوذ و ان مقدار ان قوس بوذ که از جرم کوکب بوذ
تا سمت سر ازین دایره و ان قوس کی از افق بوذ میان تقاطع
این دایره و میان مطلع اعتدال از سمت ارتفاع خوانند و جون
ان سمت از نوذ کم کرده شوذ انج بماند باقی سمت خوانند و این
ارتفاعها مشرقی بوذ تا انگاه که آفتاب بنصف النهار رسد
جون بنصف النهار رسد اگر دیواری بوذ بر سطح افق قایم که سایهٔ
او بجانب مشرق و مغرب نیفتد درین وقت ان دیوار بر سطح
دایرهٔ نصف النهار بوذ و بر ان دیوار رصد میل کلی کردن
آسان بوذ و جون از نصف النهار بگذرد ارتفاع کم شدن گیرد
تا انگاه که بافق مغرب رسد و ان ارتفاعها همه مغربی بوذ و جون
دیواری بوذ که بوقت نصف النهار سایهٔ او راست بجانب شمال
نبوذ ان را منحرف خوانند یعنی که میل دارذ بجانب مشرق یا مغرب
و این دیوارها بر دو جنس بوذ یکی را انحراف سوی مشرق و
جنوب بوذ و سمت او مشرقی جنوبی بوذ و دیگر جنس را انحراف
سوی مشرق و شمال بوذ و سمت او مشرقی بوذ و جنس جهارم
از دیوارها آنست که موازی معدل النهار بوذ و هر یکی را ازین
اجناس جهارگانه احکامست که افتاب بدان روی که مشرقی
بوذ جند تابذ و بر روی مغربی جند تابذ و بیرون آوردن سمت
انحراف هر دیواری بطریقهاء هندسی معلومست و بدان
که سمت ارتفاع از نقطهٔ مطلع اعتدال گیرند و سمت دیوارها

و سایهاء اشخاص از نقطهٔ جنوب زیرا که سایهٔ شخص منتصب در وقت
ارتفاع در سطح دایرهٔ ارتفاع بوذ و بدان که اندر هر روز هیچ روز سایه
کوتاه تر از ان نباشد کی در نصف النهار از بهر انک هیچ ارتفاع
از ارتفاع نصف النهار زیادت نباشد جز ان ارتفاعها که بهفت
مر کوکبی مخصوص را جنان که پس ازین یاد کنیم و بدان که اظلال بر دو
گونه بوذ یا از شخصی گیرند کی موازی افق بوذ و ان شخص
قایم بوذ بر سطحی کی ان سطح قایم بوذ بر سطح افق و مثال این شخص
عمود قبان بوذ انگاه کی ثقل بار معادل گشته باشد با ثقل رمانه
و جنانک میخها و ناودانها بر دیوارها و ان سایه که ازین شخص
افتد از ا ظل منتصب خوانند و ظل اول خوانند و ظل معکوس خوانند
و جون ظل مطلق گویند و در ابواب زیج و اعمال طوالع بکار دارند
این ظل را خواهند و دیگر ظل را از شخصی گیرند کی بر سطح افق قایم بوذ
جون نباتها و درختان و بناها و ان ظل را ظل ثانی گویند و ظل مستوی
و ظل مبسوط گویند و آن شخص را که این ظل ثانی از وی گیرند
دو گونه قسمت کنند از بهر شناختن مقدار امتداد ظل را
پس ان شخص را جون بدوازده قسمت کنند ان ظل را اصابع خوانند
و جون بهفت قسمت کنند آن ظل را اقدام خوانند و در تقویمها
این ظل نهند و بدان که جون آفتاب بر معدل النهار بوذ اظلال
در همه آفاق خطوط مستقیم رسم کنند مگر انجا که عرض بیش نوذ باشد
و در همه آفاق جون آفتاب را میل بوذ اطراف اظلال قطوع زاید
رسم کنند مگر ان روز که بر سر سرطان بوذ که آن روز اظلال بلدی
که عرض او مثل تمام میل اعظم بوذ بجانب جنوب و آفتاب
در سر جدی بوذ ان روز اطراف اظلال در ان بلد قطوع مکافی رسم کنند
و جون عرض بلد کم از نوذ باشد و زیادت از تمام میل اعظم
و آفتاب در مدارا بدیة الظهور باشد اطراف اظلال قطوع
ناقص رسم کنند و اگر آفتاب در مداری بوذ کی طلوع و غروب دارذ

و جون افتاب یا کوکبی دیگر از افق مشرق ظاهر شد دور شدن
او از افق ونزدیک شدن بسمت سر ان را ارتفاع خوانند
و مقدار ارتفاع بدایره شناسند که بدهم برسمت سر وسمت رجل
بگذرانند واین هر دو نقطه که دو قطب افق اند وبجرم کوکب بگذرانند
و ان دایره سیصد وشصت درجه بود ان مقدار که از جرم کوکب
تا افق بود ان را ارتفاع خوانند وجون ان مقدار از نود درجه کم کرده
شود تمام ارتفاع بود وان مقدار ان قوس بود که از جرم کوکب بود
تا سمت سر ازین دایره وان قوس کی از افق بود میان سطح جزو
این دایره ومیان مطلع اعتدال از سمت ارتفاع خوانند وجون
ان سمت از نود کم کرده شود انج بماند باقی سمت خوانند واین
ارتفاعها مشرقی بود تا انگاه که آفتاب بنصف النهار رسد
جون بنصف النهار رسد اگر دیواری بود برسطح افق قایم که سایهٔ
او بجانب مشرق ومغرب نیفتد درین وقت ان دیوار برسطح
دایرهٔ نصف النهار بود وبران دیوار رصد میل کلی کردن
آسان بود وجون از نصف النهار بگذرد ارتفاع کم شدن گیرد
تا انگاه که بافق مغرب رسد وان ارتفاعها همه مغربی بود وجون
دیواری بود که بوقت نصف النهار سایهٔ او راست بجانب شمال
نبود ان را منحرف خوانند یعنی که میل دارد بجانب مشرق یا مغرب
و این دیوارها بر دو جنس بود یکی را انحراف سوی مشرق و
جنوب بود وسمت او شرقی جنوبی بود ودیگر جنس را انحراف
سوی مشرق وشمال بود وسمت او شرقی بود وجنس جهارم
از دیوارها آنست که موازی معدل النهار بود وهر یکی را ازین
اجناس جهارگانه احکامست که افتاب بدان روی که مشرقی
بود جند تابد وبر روی مغربی جند تابد وبیرون آوردن سمت
انحراف هر دیواری بطریقهاء هندسی معلومست وبدان
که سمت ارتفاع از نقطه مطلع اعتدال گیرند وسمت دیوارها

وسایهاء اشخاص از نقطه جنوب زیراکه سایهٔ شخص منتصب در وقت
ارتفاع در سطح دایرهٔ ارتفاع بود وبدانکه اندر همه روز هیچ روز سایه
کوتاه تر ازان نباشد کی در نصف النهار از بهر انک هیچ ارتفاع
از ارتفاع نصف النهار زیادت نباشد جز ان ارتفاعها که بیفتد
مر کوکبی مخصوص را جنانکه پس ازین یاد کنیم وبدانکه اظلال بر دو
گونه بود یا از شخصی گیرند کی موازی افق بود وان شخص

قطوع زائد رسم شوذ و چون عرض بیه نوذ درجه باشذ اطراف ظل دوایر
تمام رسم کنند و بدان که قطوع زاید که از اطراف اظلال رسم شوذ اگر
بافق مستقیم افتذ ان قطوع موازی سهم بوذ همیشه و در همه آفاق
مائل شمالی اگر در مدارات جنوبی بوذ قطع سهم مخروط نزدیک
بوذ در جانب قاعدهٔ مخروط و اگر آفتاب در مدارات شمالی بوذ
قطع انشهم مخروط دورتر می شوذ تا آنگاه که قطع مکافی شوذ و پس
از ان ناقص گردذ و چون خطی مستقیم از قاعدهٔ شخصی قایم بطرف سایه
کشیذه آیذ انرا امتداد الظل خوانند و چون خطی از طرف شخص بطرف
ظل کشیذه آیذ انرا قطر الظل خوانند و در اول روز ظل ثانی از غایت درازی
چندان بوذ که مقدار او نتوان شناخت و هر چند ارتفاع زیادت
میشوذ ظل ثانی کم می شوذ تا انگاه که ارتفاع چهل و پنج درجه گردذ انگاه
ظل شخص چند شخص باشذ یا دوازده اصابع یا هفت قدم پس چون
آفتاب بنصف نهار برسذ غایت کوتاهی سایه بوذ و ظل اول با بعداد
هیچ نباشذ و هر چند ارتفاع زیادت می شوذ ان ظل می افزایذ تا
ارتفاع چهل و پنج درجه شوذ انگاه ظل شصت چند مقیاس باشذ
گی در تقادیم ننهند و چون آفتاب بسر حمل یا سر میزان بوذ روز
دوازده ساعت بوذ و شب دوازده ساعت و چون آفتاب در برجهای
شمالی بوذ روز دوازده ساعت بیش بوذ و شب دوازده ساعت کم
بوذ و چون آفتاب در بروج جنوبی بوذ شب دوازده ساعت بیش
بوذ و روز دوازده ساعت کم بوذ و چون ساعات مستوی روز از
بیست و چهار کم کرده شوذ انچ بماند ساعت مستوی شب بوذ
دیگر نوع را ساعت معوج گویند و زمانی گویند و همه
روزها را بانی ساعت دوازده ساعت بوذ و همه شبها دوازده ساعت بوذ
و ساعت روزهای تابستان دراز بوذ هم دوازده ساعت
بوذ و ساعات شب کوتاه بوذ هم دوازده ساعت بوذ و
و بزمستان ساعات شب دراز بوذ و همه شب دوازده ساعت بوذ

بعد از سطر یازده صفحه ۹۴ شروع شود

و بیش نبوذ و ساعات روز کوتاه بوذ و جمله روز دوازده ساعت بوذ
پس ساعات مستوی را عددها مختلف گردذ و مقدارهاشان متساوی
و ساعات معوج را مقدارها مختلف گردذ و عددها متساوی
و عدد ساعات مستوی و مقدار ساعات معوج با قالیم مختلف گردذ
و بدان که بافق مستقیم همیشه روز چند شب بوذ هر دو دوازده ساعت
بی اختلاف و هیچ فرق نبوذ انجا میان ساعت مستوی و ساعات
معوج از بهر انک افق مستقیم همه مدارات را بدو نیم راست کنذ
از بهر انک افق بهر دو قطب معدل النهار بگذرذ **المدارات**
و مدارات آنها ان دایرها باشند که هر روزی از بر آمذن و فرو
شذن آفتاب و سمت حرکت او رسم شوند و مرکز همه مدارات
قطب معدل النهار بوذ و هر درجهٔ از منطقة البروج که میل
دارذ از معدل النهار ان درجه را مداری باشذ موازی معدل
النهار خردتر از معدل النهار و بقطب نزدیکتر و هر چند میل
درجه زیادت می شوذ مدار ان دایره خردتر می گردذ
و بقطب نزدیکتر می شوذ و آفتاب در هر مداری که باشذ
بر موازات معدل النهار حرکت کنذ پس بافق مستقیم هیچ فرق
نباشذ میان انک آفتاب بر فلک معدل النهار باشذ یا
بر مداری دیگر زیرا که ان افق همه مدارات بدو نیم کرده است
راست یک نیمه زبر افق و یک نیمه فروذ افق پس همه روزها
انجا دوازده ساعت بوذ و همه شبها دوازده ساعت و باز چون
افق مایل بوذ دایرهٔ معدل النهار را بدو نیم راست کنذ
و لیکن دیگر مدارات را بدو قسم مختلف کنذ پس اگر افق شمالی بوذ
مدارات شمالی بدو قسم مختلف شوذ انچ زبر افق بوذ بیش از ان
قسم بوذ که فروذ افق بوذ و مدارات جنوبی را نیز بدو قسم مختلف
کنذ و لیکن قسم بزرگتر فروذ افق باشذ و قسم خردتر زبر افق
و ان قوس کی از مدار زبر افق بوذ انرا قوس النهار خوانند

وانچ فرو ذ افق بوذ ان را قوس اللیل خوانند وفضل قوس النهار را
بر صد وهشتاذ درجه یا بر دوازده ساعت در مدارات شمالی
ونقصان قوس النهار از صد وهشتاد درجه یا از دوازده
ساعت در مدارات جنوبی فضل النهار خوانند ونیمهٔ فضل النهار
را تعدیل النهار خوانند وتعدیل النهار گاه برافزایند وگاه
نقصان کنند

احوال المدارات فی الطلوع والغروب

وبافق مایل چندانک بلد را از خط استوا عرض بوذ بجانب شمال
همچندان قطب معدل النهار شمالی را انجا ارتفاع بوذ وقطب جنوبی
را همچندان انحطاط بوذ وقطب شمالی هرگز غروب نکنذ وقطب
جنوبی هرگز طلوع نکنذ وچون قطب معدل النهار ظاهر شذ
لا محاله مداری ظاهر شوذ که بقطب نزدیک بوذ ونصف قطر
ان مدار بمقدار عرض بلد بوذ واین مدارات را کی غروب نبوذ
مدارات ابدیة الظهور خوانند وهمچنین مداری باقطب جنوب هم
باین افق غایب شوذ که هرگز طلوع نکنذ مدارات ابدیة الخفا
خوانند وهر کوکبی که بر مدارات ابدیة الظهور باشذ هرگز
از ان افق غایب نشوذ وهر کوکبی که بر مدارات ابدیة الخفا باشذ
هرگز بر ان افق طالع نگردذ وهرچند عرض بلد در شمال زیادت
می شوذ ارتفاع قطب شمالی وانحطاط قطب جنوبی بان افق
زیادت می شوذ ومدارات شمالی که طلوع وغروب کردندی بیشتر
ظاهر می شوند که هرگز غایب نشوند ومدارات جنوبی کی طلوع
وغروب کردندی بیشتر غایب می شوند که هرگز ظاهر نشوند
تا انگاه که عرض بلد بمقدار تمام میل اعظم شوذ وباین افق
هر روز یک بار قطب فلک البروج شمالی بسمت سر بگذرذ پس
چون عرض بلد زیادت شوذ تا نوذ درجه گردذ انگاه قطب معدل
النهار شمالی بسمت سر آیذ ومعدل النهار
بر افق منطبق شوذ پس جمله مدارات شمالی ظاهر شوند

که هرگز غایب نگردند وجمله مدارات جنوبی غایب شوند کی هرگز
ظاهر نگردند وبدان که فلک انجا که افق مستقیم است دولابی گردذ
اعنی معدل النهار بسمت سر وسمت رجل بگذرذ وهیچ کوکب
وهیچ مدار نباشذ الا در روزی یکبار طلوع وغروب کنذ وانجا
که قطب معدل النهار بسمت سر رسذ انجا رحوی گردذ اعنی
گرد بر گردذ چون سنگ خراس وهیچ کوکب وهیچ مدار فلک
که غایب است هرگز ظاهر نگردذ مگر که میل ان کوکب شمالی شوذ
~~وهیچ کوکب وهیچ مدار که ظاهر است فلک غایب است هرگز ظاهر~~
~~نگردذ مگر که میل ان کوکب شمالی شوذ~~ وهیچ کوکب وهیچ مدار
که ظاهر است هرگز غایب نگردذ مگر که میل ان جنوبی گردذ
ودر میان این دو موضع بجمله آفاق فلک حمایلی گردذ اعنی که
چون روی سوی مشرق ایستاذه آیذ ان نیمه که از معدل
النهار ظاهر است میل کرده باشذ از سمت سر بجانب جنوب
وان نیمه از معدل النهار که غایب است میل کرده باشذ از
سمت رجل بجانب شمال وهمچنین همه مدارات شمالی وجنوبی
بر شکل حمایل باشنذ واندرین آفاق بعضی از کواکب ومدارات
ابدیة الظهور باشنذ وبعضی ابدیة الخفا وبعضی را طلوع وغروب
بوذ پس چون آفتاب در مدارات افقی باشذ که ایشان را طلوع
وغروب بوذ ودر جانب شمال بوذ مدت مکث او فوق الارض
زیادت از مکث او بوذ تحت الارض پس روزها درازتر از شبها
بوذ وچون در مدارات جنوبی بوذ مدت مکث او تحت الارض
کم از مکث او بوذ فوق الارض پس شبها درازتر بوذ از روزها
وهمچنین حال روزها وشبها وکواکب دیگر که بر ان مدارات باشنذ
برین مثال بوذ وهرچند در جانب شمال عرض زیادت می شوذ
روزهاء تابستانی درازتر می شوذ وسعت مشرق فراختر می گردذ
واندرین آفاق دوایر ارتفاعی یافته شوذ کی ان را سمت نبوذ

تا انکاه که عرض افق بمقدار تمام میل اعظم شوذ انکاه مدار سَرِ
سَرَطان جمله ظاهر شوذ و مماس افق بوذ بر نقطهٔ شمال پس چون
آفتاب بسر سرطان رسذ ان روز را شب نبوذ بل که ان روز را
بیست وچهار ساعت بوذ و چون بسر جدی رسذ ان شب را
روز نبوذ بل که ان شب بیست وچهار ساعت بوذ ~~وچون~~
~~بسر جدی رسذ ان شب را روز نبوذ بل که ان شب بیست~~
~~وچهار ساعت بوذ~~ و اگر عرض بلد نیز زیادت شوذ تا مدارات دیگر
ظاهر شوذ ان روز نیز افزوذن گیرذ و از بیست وچهار ساعت
زیادت می شوذ دو روز و سه روز و چهار روز حتی که رذ که میان
ایشان هیچ شب نباشذ بتابستان و زمستان شبها هم باین
عدد می گذرذ که میان ایشان ~~[illegible]~~ روز نباشذ تا انکاه
که عرض افق نوذ گرذذ و مدارات شمالی جمله ظاهر گرذذ و مدارات جنوبی
جمله غایب شوند انکاه شش ماه یک روز بوذ وان یک نیمه باشذ
از سال و شش ماه یک شب بوذ وان یک نیمه باشذ از سال
و بدان که بافق مستقیم چون سر جدی بر وسط السما بوذ قطب فلک
البروج شمالی در غایت ارتفاع بوذ بجانب شمال و قطب جنوبی
در غایت انحطاط و چون سر سرطان بر وسط السما بوذ قطب فلک
البروج جنوبی در غایت ارتفاع بوذ بجانب جنوب و قطب شمالی
در غایت انحطاط ∴ و چون سر حمل بر وسط السما باشذ قطب فلک
البروج شمالی بر افق باشذ و [illegible] غروب دارذ بجهت شمال مغرب
وقطب جنوبی بر افق بوذ و [illegible] طلوع دارذ بجانب جنوب مشرق
و چون سر میزان بر وسط السماء بوذ قطب فلک البروج شمالی
بر افق شمال بوذ و قصد طلوع می کنذ از جهت مشرق و قطب
جنوبی بر افق جنوب بوذ و قصد غروب می کنذ از جهت مغرب
و چون بلد را عرض باشذ بجانب شمال و عرض کم از مقدار میل
اعظم بوذ در سالی دو بار افتاب بسمت ان بلد بگذرذ

فصل

فصل



چون در ان دو درجه باشذ که میلهاء ایشان از معدل النهار
بجانب شمال بمقدار عرض بلد بوذ مثال چون سر ثور و آخر
اسد و همچنین باشذ حال ان کوکب که میل ایشان بمقدار
عرض بلد بوذ هر روزی یکبار بسمت ان شهر بگذرذ و چون
اول ثور بسمت سر آیذ انگاه قطب فلک البروج جنوبی بر افق
مشرق باشذ و طلوع خواهذ کرد از جانب جنوب مشرق قطب
شمال غروب کنذ در شمال مغرب و چون آخر اسد بسمت
سر آیذ انگاه قطب بروج شمالی بر افق مشرق نشسته باشذ
و طلوع خواهذ کرذن در شمال مشرق و قطب جنوبی غروب کنذ
در جنوب مغرب و چون عرض بلد بمقدار میل اعظم بوذ و آفتاب
بسر سرطان رسذ ان روز بسمت ان شهر بگذرذ و نیز
نگذرذ و هرگاه که سر سرطان بوسط سما آیذ قطب فلک
البروج شمالی در ان وقت مماس افق شوذ بر نقطهٔ شمال و غروب
نکنذ و دیگر بار ارتفاع کنذ از جانب مشرق و چون عرض بلد
بمقدار تمام عرض بلد (تمام میل اعظم) بوذ هرگاه که سر سرطان بافق رسذ بر نقطهٔ
شمال قطب فلک البروج بسمت سر رسیذه باشذ و با قطب افق
یکی گشته و درین وقت دایرهٔ منطقة البروج با دایرهٔ افق منطبق
شوذ پس چون کره حرکت کنذ قطب فلک البروج ان قطب افق
جذا شوذ اعنی از سمت سر سوی مغرب حرکت کنذ پس دایرهٔ
فلک البروج را با دایرهٔ افق درین وقت بر نقطهٔ شمال و نقطهٔ
جنوب تقاطع افتذ و نیمهٔ مشرقی کی از سر جدی بوذ تا آخر
جوزا بیک دفعت طلوع کنذ جمله و شش برج باقی بیک ~~[illegible]~~
دفعت غروب کنذ و این شش برج مشرقی را از معدل النهار
هیچ مطالع نبوذ اعنی طلوع ایشان نه در زمانی بوذ بل که
در آن [illegible] بوذ و شش برج باقی را هیچ مغارب نبوذ

انگاه اول سرطان ارتفاع کند از نقطهٔ شمال در جانب مشرق
و چون اول سرطان بوسط السما آید برج سرطان و اسد و سنبله
بر آمده باشد از ربع شرقی شمالی در مدت دوازده ساعت
و اول میزان بر افق مشرق باشد بر مطالع اعتدالین و چون اول
سرطان بجانب مغرب حرکت کند میزان بر آید و پس از وی عقرب
و قوس از ربع مشرق جنوبی در مدت دوازده ساعت دیگر
و اول سرطان بنقطهٔ شمالی باز رسیده باشد در جانب مغرب و این
شش برج در مدت بیست و چهار ساعت طلوع کرده باشند
و شش برج نظیر ایشان در این مدت غروب کرده و مطالع این
شش برج سیصد و شصت درجه باشد و باین افق همه منطقة البروج
را طلوع و غروب بود الا دو نقطهٔ سر سرطان و سر جدی
که یکی را هرگز غروب نبود و یکی را هرگز طلوع نبود و چون
عرض بلد نیز زیادت شود یک درجه از اول سرطان و یک
درجه از آخر جوزا در مدارات ابدی الظهور افتند
و دو درجه نظیر ایشان از سر جدی و آخر قوس در مدارات
ابدیة الخفا و میل هر دو طرف این دو قوس را جنبهٔ ارتفاع
قطب معدل النهار بود پس باین افق همه منطقة البروج را
طلوع و غروب بود الا این چهار قوس را دو از دو جانب
انقلاب صیفی ابدی الظهور باشند که هرگز غروب نکنند
و دو از دو جانب انقلاب شتوی غائب باشند که هرگز
طلوع نکنند و دراز ترین نهار صیف ایشان چهل و هشت
ساعت بود و دراز ترین لیل ایشان چهل و هشت ساعت
بود و باین افق بروج مشرقی اعنی از اول جدی تا آخر جوزا
معکوس طلوع کند زیرا که چون بیست و نه درجه قوس بر
افق مشرق نشیند بر نقطهٔ جنوب بیست و نه درجه جدی

جوزا بر افق مغرب بود بر نقطهٔ شمال و اول سرطان بر افق
بود پس هم آخر جوزا ارتفاع کند نخست بیست و نهم
درجه بر آید پس بیست و هشتم و همچنین تا اول جوزا و پس
از وی آخر حمل بر آید تا اول حمل بر نقطهٔ مطلع اعتدالین طلوع
کند و این جمله از ربع شرقی شمالی طلوع کند معکوس و چون
حمل تمام بر آید آخر حوت بر آید و از جانب جنوب شرق انگاه
اول حوت انگاه آخر دلو انگاه اول دلو و انگاه آخر جدی
تا دوم درجهٔ جدی که او بر نقطهٔ جنوب نشیند و طلوع نکند و در این
وقت دوم درجه از سرطان بر نقطهٔ شمال باشد پس باقی سرطان
و جمله اسد و سنبله تا آخر بر آیند مستوی از ربع شرقی
شمالی انگاه میزان و عقرب و باقی قوس بر آیند مستوی از
جانب شرقی جنوبی پس دانسته آمد که شش برج شرقی معکوس
بر آیند و مستوی فرو شوند و شش برج غربی مستوی بر آیند
و معکوس فرو شوند و چون اول سرطان بر وسط السما افتد در
جانب شمال در این وقت نقطهٔ حمل بر افق مشرق بود و نقطهٔ میزان
بر افق مغرب بخلاف آنک در دیگر آفاق بود و پس از این هر
چند عرض بلد زیادت می شود نهار اطول صیفی بمقدار مکث
شمس می باشد در دوایر ابدیة الظهور و مقدار لیل اطول شتوی
بمقدار بودن شمس در دوایر ابدیة الخفا و آن دو قوس که
طلوع و غروب کند یکی شرقی معکوس و دیگر مغربی مستوی
کمتر می شوند و بدان که چون کوکبی از معدل النهار شمالی بود
و شونده بود از غایت میل شمالی بغایت میل جنوبی و در
نطاق اول و ثانی بود از فلک خارج مرکز اما آفتاب
بی شرطی دیگر و کواکب صر ششگانه با یک
شرط دیگر و آن آنست که زاید السیر باشند

۱ آخر ثور برابر بلغ : ۱ اول ثور و برابر سرطان [illegible]

یعنی که تقویم زمان ثانی ایشان بیش از تقویم زمان
ثانی اول بوذ و بافقی از آفاق مستقیم یا مایل طلوع کند
که ارتفاع قطب بان افق همچند تمام میل فلک کوکب
از معدل النهار بوذ او را ارتفاعها افتد مشرقی متساوی
یعنی دوم چند اول باشد نیز که دوم کمتر از اول
بوذ و بیش از نصف النهار ان کوکب ارتفاعی بوذ او را
مشرقی زیادت از ارتفاع نصف نهارش و ان ارتفاعها
که متساوی باشند [crossed out] بوذ کمتر از ارتفاعهاء
نصف نهارش بوذ و این کوکب را در ارتفاعات غربی
ازین عارضها هیچ چیز نیفتد و چون کوکبی از معدل
النهار بجانب جنوب بوذ و ان غایت میل جنوبی
شوند بوذ بغایت میل شمالی افتاب بی شرطی... دیگر و کواکب
دیگر چون سر ایشان زاید بوذ چون کوکب برین حال بوذ
در آفاق مستقیم و مایل که یاذ کردیم ارتفاعهاء غربی افتد
متساوی که ثانی چند اول بوذ و ارتفاعهاء غربی افتد که ثانی
از اول زیادت افتد و ارتفاعی افتد که پس از نصف
النهار کوکب متساوی ارتفاع نصف نهارش و ان
ارتفاعهاء غربی که متساوی باشند از ارتفاع نصف
نهارش زیادت باشند و اگر کوکب درین اوضاع بقطب افق
بنصف نهار خویش رسد هیچ ارتفاع او را بیش از نصف
نهارش نبوذ نه از ارتفاعات مشرقی و نه از ارتفاعات
مغربی و بدان کی چون کوکب از غایت شمال فرو شونده
بوذ بغایت جنوب و هنوز بان نقطه نرسیده بوذ کی
تقاطع فلک مایل وی بوذ با معدل النهار و طلوع
کند از افقی کی عرض او چند تمام میل کوکب بوذ
هم بان افق بعینه غروب کند و دیگر بار هم از ان افق

طلوع کند و اگر کوکب بر اینده باشد از غایت جنوب
بغایت شمال و هنوز بنقطه [crossed out] تقاطع فلک مایل
خویش و فلک معدل النهار نرسیده باشد و غروب کند که
با فقی که عرض او چند تمام میل کوکب بوذ هم از ان افق
طلوع کند و دیگر بار هم بان افق غروب کند و این ارتفاعات
و طلوع و غروب غریب که بیفتاد اندر زمانی افتد نا
محسوس و اگر کسی نگاه دارد باشد که ماه را این احوال
بیاید در زمانی محسوس اندر جملهٔ آفاق و چون عرض
بلد قریب نوذ درجه کرد هر دو قوس ابدی الظهور و الخفا
بزرگ شده باشند و ان قوسها که طلوع و غروب کنند دو قوس
خرد باشد از دو جانب اول حمل و دو قوس خرد نظیر ایشان
از دو جانب سر میزان و فرض کردیم که هر قوس یک دقیقه بوذ
پس دقیقهٔ اول از حمل بیش از دقیقهٔ آخر حوت طلوع کند
و همه ربع شرقی شمالی سمت مشرق این دقیقه بوذ
انگاه چون سر حمل از مطلع اعتدالی طلوع کند دقیقه
آخر از حوت طلوع کند در جنوب مشرق و ربع جنوبی
مشرقی سمت مشرق این دقیقه بوذ و هر دو معکوس
طلوع کنند و دو دقیقه نظیر ایشان از سر میزان و آخر
سنبله معکوس غروب کنند در دو ربع افق مغربی و طلوع
این دو دقیقه در مدت دوازده ساعت بوذ انگاه
ان دو دقیقه که بر سر میزان باشند طلوع کنند مستوی
اما دقیقهٔ آخر سنبله در همه ربع شرقی شمالی و دقیقه
اول میزان در همه ربع شرقی جنوبی و درین آفاق
چون آفتاب بنقطهٔ اعتدال نزدیک اید ممکن باشد
که از مغرب طلوع کند و بمشرق غروب کند زیرا که چون
آخر سنبله و اول میزان طلوع مستوی می کنند اگر در ان

وقت آفتاب بسر میزان بگذرد و عشرق غروب کرده
باشند و در قوس ابد الخفا افتد و چون آخر سنبله
و اول میزان طلوع مستوی می کنند و آخر حوت و اول حمل
غروب می کند اگر آفتاب در آن وقت بسر نقطهٔ حمل
رسد از جانب مغرب طلوع کند و در قوس ابد الظهور
افتد و این حال در آفاقی ممکن باشد که تمام عرض ایشان
سی دقیقه بود یا کمتر تا آنگاه که عرض بلد نود درجه شود
آنگاه قطب معدل النهار بسمت سر آید و دایرهٔ معدل
النهار با افق منطبق شود و دور فلک آنجا رحوی شود
و سال یک شبان روز بیش نباشد شش ماه
یک روز و شش ماه یک شب و هرگز ارتفاع آفتاب
از مقدار میل اعظم زیادت نگردد و هیچ برج جنوبی آنجا
ظاهر نشود و هیچ برج شمالی غایب نشود

التاریخ

و چون احوال طلوع و غروب و مقدار روز و شب و شبان
روز بواجبی شناخته آمد از حرکت کل واجبست شناختن
سالها و مقادیر آن از سیر آفتاب : بدانکه سال
حقیقی آن مدت بود که آفتاب از یک نقطه از نقطه
فلک البروج برود تا هم بآن نقطه باز رسد بسیر خاص
خویش و قدما چنین یاد کرده اند که میان سالی و سالی
تفاوت نباشد و لیکن معلوم شده است که از میان سالها
متساوی نیست از بهر حرکت فلک اوج آفتاب و عدد
ایام سال حقیقی سیصد و شصت و پنج روز است و
ربعی بنقصان جزوی از آنکه دو هزار و پانصد و
چهل و یک جزو از روزی باشد و این مقدار سی و چهار
ثانیه بود از روزی و اندرین سال حقیقی هیچ کس ماه
حقیقی نگاه نداشته است و آن مدت بودن آفتاب

در هر برجی و آن سی روز بود و ثلثین و عشری بتقریب
و چون آفتاب ببرجی دیگر تحویل کردی ماه دیگر نهادندی
از بهر آنکه هم اندر ایام ماه کسورها بودی که آن را ضایع
کردن و جبر کردن هر دو شغل بودی و هم در ایام
سال و نیز آفتاب هر برجی را در ازمان متساوی
نبرد پس از دو کسر بیکی باز آوردند و بحکم
اصطلاح دو قوم دو گونه حساب ماه نهادند چنانکه
هر سالی دوازده ماه باشد و لیکن ایام ماهها
مختلف یک نوع را ماههای رومیان می گویند و ابتداء
سال ایشان موافق نباشد با ابتداء سال حقیقی و لیکن
ایام سال ایشان با ایام سال حقیقی موافق بود اول
سال ایشان این ماه بود تشرین الاول و اندرین وقت
آفتاب بنیمهٔ قرب میزان باشد و این ماه سی و یک روز
نهاده اند و دیگر ماه تشرین الآخر و این ماه سی روز
نهاده اند سیم یکی ماه کانون الاول سی و یک روز
چهارم کانون الآخر سی و یک روز، پنجم
شباط بیست و هشت روز ششم آذار
سی و یک روز، هفتم نیسان سی روز هشتم
ایار سی و یک روز نهم حزیران
سی روز دهم تموز سی و یک روز یازدهم
آب سی و یک روز دوازدهم ایلول و این
ماه دوازدهم سی روز، جمله سیصد و شصت و
پنج روز پس هر چهار سالی یک روز در آخر ماه
شباط زیادت کنند تا این سال با سال حقیقی موافق
شود و آن سال را سال کبیسه خوانند و ایام آن
سال سیصد و شصت و شش روز بود و جزا از

بختنصر

رومیان گروهان دیگر هستند که ایام سال ایشان
با این حساب موافق است ولیکن مبدأ سال ایشان
دیگر است و تاریخ قبطیان و سریانیان برین سالهاست
اما قبطیان تاریخ خویش از بختنصر گیرند و معنی این
کلمه بپارسی بخت نرسی بوذ یعنی گرینده بسیار
نالنده و گفته اند معنی بختنصر بعبری بوخذنصارست
یعنی عطارد سخن گوی و بختنصر دو بوذه اند و میان
ایشان صد و چهل و سه سال بوذه است و بطلمیوس
مجسطی در ایام بختنصر اول نهاذه است که ملک بابل
بوذه است و اوساط کواکب بر سنین انطینس
نهاذه است و سیر کواکب ثابته برین سالها هر
سالی یک درجه فرموذست زیادت کردن و تاریخ
مصریان هم این تاریخ است و بختنصر دوم آنست
کی بیت المقدس خراب کرد و تاریخ دیگر رومیان
را تاریخ اسکندرست و اسکندر بسیار بوذه اند
و از آن جمله یکی را اسکندر البنا خوانند و او پذر
ذو القرنین بوذه است و نام او بلینس بوذ از ملوک
اثون و او باذشاه شد پس از اسکندر ماقدونی
و ثیون اسکندرانی زیج قانون خویش را برین
تاریخ نهاذه است و این ثیون در عصر بطلمیوس
بوذه است و هر دو رصد می کرده اند و بطلمیوس
بعضی از اوساط او در مجسطی بیاورده است و بر
رصد او اعتماد کرده و اسکندر دوم ذو القرنین است
و او در سال هفتم از ملک خویش از شهر مقدونیه بیرون
آمذ و گرد همه عالم بگشت و ملوک دنیا را قهر کرد
و اول این سال دوشنبه بوذ پس از طوفان بدو هزار و

روز

هفتصد و نوذ و دو سال و صد و نوذ و سه روز و از جملهٔ
تواریخ روم این تاریخ معروف ترست در ایام ما محمد بن
جابر بن سنان بن الفتح بن ثابت بن قره الحرانی البتانی زیج
خویش برین تاریخ نهاذه است و بر تاریخ هجرت و قومی
دیگر از رومیان بر ایام قیاصره دارند و معنی قیصر بزبان
فرنجی آن بوذ که از وی بشکافته باشند و قیصر اول را
اغسطس نام بوذ مادرش بمرد و او در شکم مادر
بوذ شکم مادر بشکافتند و او را از آنجا بیرون کردند
و پس از وی باذشاهان دیگر را قیصر خواندند از بهر
مفاخرت را یعنی او از آن موضع زشت بیرون نیامذه است
و همچنین بوذ حال احمد بن سهل که از فرزندان یزدگرد
باذشاه بوذ کی او را از شکم مادر بیرون گرفته بوذند و مادر
مرده بوذ و چون او کسی را دشنام داذی با بن الصنع
گفتی یعنی تو آنکسی کی از آنجا آمذه ای و ولادة عیسی
صلوات الله علیه در ایام اغسطس بوذ و قومی از رومیان
تاریخ [illegible] دقلطیانوس دارند و او آخر ملکی بوذ
از بت پرستان روم و پس از وی باذشاهان روم همه
ترسا بوذند و بزیجات و بیشتر کتب قرانات و موالید
برین تاریخ است و از طوفان تا این تاریخ سه هزار و سیصد و
هشتاذ و هشت سال و نوذ روز و نوعی دیگر از ماهها
اصطلاحی ماهها پارسیانست کی ایشان سالی دوازده
ماه نهاذه اند هر ماهی سی روز و اول ماههاء ایشان
فروردین ماه است دوم اردیبهشت سیم خرداذ ماه
چهارم تیرماه پنجم مرداذ ماه ششم شهریور ماه
هفتم مهرماه هشتم آبان ماه نهم آذرماه
دهم دی ماه یازدهم بهمن ماه دوازدهم اسفندارمذ
ماه و در آخر ماه دوازدهم که اسفندارمذ ماه است

بزیجات

بنج روز زیادت کنند تا نزدیک شوذ سال ایشان بسال
حقیقی و ان بنج روز را فنجی خوانده اند و اندرگاه
خوانده اند و عرب انرا اندرجاه خوانند و منجمان الخمسة
المسترقة والمسروقه واللواحق خوانند و بحکم انک
ایشان ربع روز را کی برایام سال زیادتست درین حساب
نگاه نداشته اند ان ربعها جمله می شوذ تا جون صد و بیست
سال بگذرد یک ماه راست زیادت شده باشد
ان که ان سال را سیزده ماه نهند و بنجه باخر ان ماه
نهند تا ان ماه زایدست و بنج روز باشد و ان ماه را ماه کبیسه
خوانند و بپارسی بهیزک خواندندی و نتوانسته که
هر چهار سالی یک روز زیادت کردندی از بهر انک
موبذان را دراستا خواندندی و ملوک و پارسیان
یاد کردن هر روزی از سال چیزی دیگر بایستی کردن
و باذشاهان نیز هر روزی را اسبرغمی داشتندی
و یک گونه از شراب خوردندی و یک نوع جامه بوشیدندی
پس اگر در هر چهار سالی یک روز زیادت کردندی ان
رسمها در آنجا همه مضطرب گشتی و چاره
نبوذ از نگاه داشتن سال عالم را از بهر انک موبذان
ایشان چنین گفته بوذند که خدای تعالی چون مردم افرید
روز هرمزد بوذ از ماه فروردین و آن روز افتاب در
نقطهٔ اعتدال ربیعی بوذ و در وقت افریدن مردم
افتاب درین نقطه بوذ بر وسط السما و ازین روز
اندر گویند کی چون هفت هزار سال بگذرد
سال عالم تمام شوذ و زردشت چنین گفته است
که من بر سر هزار سال آمدم ازین تاریخ و [illegible]
تا این کبیسه نگاه دارند پس هر صد و بیست
سال یک ماه کبیسه کردندی و ان سال را تعظیم

کردندی و عمال و موبذان و هیربذان و مجلسان
و حکیمان را از شهرها بدرگاه باذشاه خواندندی
و جمله را از خزینه باذشاه خلعت و نواخت فرموذندی
و جشن کردندی و از رعیت در ان سال هیچ چیز نخواستندی
و تاریخ از ان سال نهاذندی تا دیگرباره که سال کبیسه
بیامدی و در قدیم چنان بوذه است که ان ماه را در نخستین
بنام ماه اول خواندندی فروردین ماه و تا صد و بیست
سال نگذشتی بنجه باخر فروردین ماه می بوذی پس چون
صد و بیست سال بگذشتی آن ماه که در ان سال زیادت کردندی
ان ماه را اردیبهشت خواندندی و بنجه باخر
اردیبهشت ماه بردندی تا یک دور دیگر و همچنین تا
انگاه که جمله ماهها را کبیسه کردندی انگاه از سر باز
آمدندی و اتفاق چنان افتاذ که در وقت کسری بن قباذ
انوشروان افتاب بسر حمل در ماه آبان امذی و بنجه
در آخر ابان ماه افتاذه بوذ و در کبیسه دیگر ماه اذرماه
نام خواستند کردن و بنجه باخر اذرماه خواستند
نهاذ از اضطراب و تشویش که در احوال باذشاهان ایشان
افتاذ موبذان ایشان ان حساب بگذاشتند و بنجه
باخر ابان ماه بماند پارسیان هر روزی را از ایام ماه
نامی دارند بدین ترتیب که بگوئیم روز اول را
هرمزد و نیز فرخ روز دوم بهمن سیم اردیبهشت
چهارم شهریور بنجم اسفندارمذ ششم خرداد
هفتم مرداذ هشتم دیباذر نهم اذر دهم ابان
یازدهم خور دوازدهم ماه سیزدهم تیر چهاردهم
جوش بانزدهم دیبمهر شانزدهم مهر هفدهم

سروش هزدهم رش نوزدهم فروردین
بیستم بهرام بیست ویکم رام بیست ودوم باذ
بیست وسیم دیبدین بیست وچهارم دین بیست وبنجم ارد
بیست وششم اشتاد بیست وهفتم اسمان بیست وهشتم زامیاد
بیست ونهم مهراسفند سی ام انیران ونیز به روز
کوبند جمله سی روز و بنج روز را که باخر سال زیادت
نام اینست اول اهنوذ دوم اشنوذ سیم
اسفندمذ چهارم استیمد بنجم وهشت لان
وهشتشتیر نیز کویند ودر تواریخ عجم وایام سال باذشاها
ایشان خلاف سخت بسیارست ودرمیان تواریخ ایام
فترت بوذه است که کس حساب ان مدت نکاه نداشته است
اما اکنون از تاریخ بارسیان معروف تاریخ یزدکردست
که بر شهریار بوذ و بازبسین ملوک عجم بوذ و ملک
عجم بردست او تباه شد واو هم بردست اسیابانی
کشته شد بده زرق بس از بزرکی کی اینحال بوذه
نزدیک عجم اول ان سال که یزدکرد بباذشاهی نشسته
بوذ تاریخ ساختند وان روز سه شنبه بوذ بیست و
دوم ربیع الاول سنه احدی عشره لهجرة النبی محمد
مصطفی صلی الله علیه وشانزدهم حزیران سنه
ثلث واربعین وتسعه مایه لذی القرنین وزیج
جامع کوشیار بن لبان بن باشهری الجیلی برین
تاریخ ست ومیان این تاریخ وتاریخ طوفان سه هزارو
هفتصد وسی وبنج سال وسیصد وبیست ودو روز
وبیشتر از کبران این تاریخ از سال وفاة یزدکرد دارند
واین بس از تاریخ ملک او باشد بیست سال

امانوعی دیکر از سال آنست کی اصطلاح عربست
وبنای او بر ماهها حقیقی است جون از ان ماهها حقیقی
دوازده جمله شوذ سالی کیرند جون ماهها عرب که
ایشان مقدار روزها ماه از سیره ماه کیرند بس هر کاه
که ماه از اجتماع آفتاب بیرون آیذ واورا در افق مغرب
شبان کاه بتوان دیذ ایشان را ماه نو کرد ذ و درهمه
تاریخ روز بر شب مقدم بوذ الا درین تاریخ هلالی که شب
بر روز مقدم افتد وایام این ماه از اجتماع تا اجتماع
بحسب سیر وسط نیرین بیست ونه روز است وسی و
یک دقیقه وبنجاه ثانیه وبنج ثالثه وجهوذان هم این
تاریخ دارند ولیکن ماهها ایشان از اجتماع تا اجتماع
بوذ وماهها عرب از هلال تا هلال وجون ممکن نبوذ
در آخر هر ماهی نیم روز نکاه داشتن نیم روزها را
درهر دو ماهی یک روز کردندی بس ماهی سی روز
امذ وماهی بیست ونه روز ونام عدد ماهها عرب
اینست ماه اول محرم دوم صفر سیم ربیع الاول
چهارم ربیع الاخر بنجم جمادی الاول ششم
جمادی الاخر هفتم رجب هشتم شعبان نهم
رمضان دهم شوال یازدهم ذی القعده دوازدهم
ذی الحجه وباشذ که بحسب سرعت سیر قمر دوماه برهم
یا بیشتر بیست ونه روز ایذ وبحسب بطء السیر او دوماه
یا بیشتر برهم سی روز ایذ جمله ایام سال ایشان
سیصد وبنجاه وچهار روز وبیست ودو دقیقه ویک
ثانیه واز بهر جبران کسر را هر سه سالی یک روز در
آخر ماه باز بسین زیادت شوذ تا ان ماه سی روز
شوذ وایام ان سال سیصد وبنجاه وبنج روز بوذ وکسور

دیگر بماندی که در مدت سی سال یک کبیسهٔ دیگر بیفتد
پس در سی سال یازده روز زیادت شود همچنان که هر سالی
یازده جزو از سی جزو زیادت می آمد و عرب در روزگار
جهالت این ده روز و بیست و یک ساعت و کسری را که
میان سال هلالی و سال عالمست جمله کردندی و هر
سه سالی یک ماه در سال خویش زیادت کردندی و آن
ماه را نسی خواندندی و لیکن ایشان چنین پنداشتند
که این فضل ده روز و بیست ساعت بیش نیست و آن قوم
کی آن حساب نگاه داشتندی ایشان را نساه خواندندی
و قلامس خواندندی و احدها قلمس و اول کسی که نسی
نهاد حذیفهٔ بن عبد فقیم بن عدی بن عامر بود که پیش از
اسلام بیثرب دویست سال از جهودان یثرب این حساب
گرفته بود و در ملت جهودان چنین بوده است که ایشان را
در توریة فرمان بود تا سال و ماه هر دو طبیعی نگاه دارند
و چون ماهها اجتماعی نگاه داشتندی سال طبیعی فوت
می شد پس هر سه سالی یک ماه کبیسه کردندی و آن
سال سیزده ماه بودی و آن سال را عیبور خواندندی
و این لفظ در لغت عبری آبستن بود یعنی که بار زیادتی
دارد در شکم و در هر نوزده سالی هفت ماه کبیسه کردندی
و در هر بیست و چهار سالی نه ماه کبیسه کردندی و چون
حذیفه از جهودان یثرب این حساب بدید و عرب حاجت
مند بودند با آنک حج ایشان در وقتی باشد کی سخت
گرم نباشد و هوا خوش بود و حرکت ایشان تر بود
حذیفه ایشان را این حساب بنهاد و هر سه سالی در
یک سال دو محرم بیامدی و ایشان در ماه محرم
حرب نکردندی پس حذیفه این سال سیم در موسم حج

خطبه کردی و در خطبه چنین گفتی: حللت لکم المحرم
یعنی کی محرم را حلال کردم پس از آن دو محرم اول حلال بودی
و دوم حرام و هر سه سالی یک ماه دوباره باز آوردی و آن
سال که دو محرم بودی در یکی حج کردندی و دیگر دور دو
صفر بودی و در یکی حج کردندی و سه دیگر دور ربیع الاول
بودی و در یکی حج کردندی تا آنگاه که دور تمام شدی
و حج بذو الحجه باز آمدی و ابتداء سال بمحرم باز آمدی
و این فعل میراث بماند در فرزندان حذیفه تا آنگاه کی
ابو ثمامه جناده بن عوف که از نسل حذیفه بود و از بطن ششم
بود اندر فرزندان او در روزگار رسول ما صلی الله علیه و آله
هم این حساب نکردی و نسی نگاه داشتی پس رسول ما
صلی الله علیه و سلم در سنة الوداع کی نه سال از هجرت گذشته
بود و حج بذو الحجه باز آمده گفت الا ان الزمان
قد استدار کهیئته یوم خلق الله السموات و
الارض یعنی که ماهها بحال اول باز شده است هم چنان
که بود و نسی حرام کرد و ایام ماهها بر ایام دوره هلال
و سالها بر دوازده ماه قرار یافت و نیز پس ازین فرمان
کس کبیسه نکرد و بدان که عرب چهار ماه را از جمله
این دوازده ماه حرام خواندندی محرم و رجب
و ذی القعده و ذی الحجه و اندرین ماه حرب
نکردندی و نیز هر سه روز را از ایام ماه نامی دارند
براندازهٔ نور قمر اندران شبها سه شب اول را غرر
گویند یعنی اول و دیگر نفل یعنی که نور در وی
زیادت شود و نیز شهب گفته اند سه دیگر را
تسع گویند زیرا که ثالث ایشان تاسع ماه باشد
و نیز ظلم گفته اند یعنی که تاریکی شب را روشنائی کن

ماه غلبه کند چهارم عشر زیرا که اول ایشان عاشر ماه
بود پنجم بیض زیرا که آن شبها از اول تا آخر روشن بود
ششم درع زیرا که در اوایل این شبها تاریکی بود مثال
گوسفندی که درع پوشند سر وی برا رنگ دیگر گونه بود و همه
تن را دیگر واز اینجا گویند شاه درعا هفتم ظلم زیرا که
تاریکی بسیار گردد هشتم حنادس ونیز ادهم گفته اند
از بهر آنک سخت سیاه باشد نهم دادی یعنی آخر ماه
چنانک اشتر در رفتن باز پس ماند دهم محاق زیرا که
در قمر نور نمانده باشد ونیز بعضی را از ایام هلال نامها
دادند مخصوص چنانک شب پسین ماه را سرار خوانند و
سرار خوانند و فحمه و برودی خوانند و روز پسین را
از ماه نحیر خوانند وشب سیزدهم را لیلة السوا خوانند
وشب چهاردهم را لیلة البدر خوانند و اندر جاهلیت
ماههاء دوازده گانه را نامهاء دیگر بوده است
ماه اول مؤتمر ب ناجر ج خوان د وبصان
وصبان نیز گویند ه حنین و رنی
ز اصم ح عادل ط نائل وناطل نیز گویند
ی وغل ووغل نیز گویند یا ورنه وورنه نیز
گویند یب نرک وعادت عرب در تاریخ آن بوده است
کی از سال بناء کعبه تاریخ نگاه داشتندی وپس از
آن تاریخ بسال ریاست عمرو بن ربیعه کردندی که او را
عمر بن یحیی خواندندی و او آن بود که دین ابراهیم
بگردانید وبت پرستی در عرب آورد و هبل را از بلقا
بیاورد واساف ونایله بساخت واین در روزگار
شاپور ذو الاکتاف بود وتاریخهاء دیگر نیز بوده است تا
عام الفیل که پس از آمدن حبشه وقصد ایشان

~~[illegible]~~ بخراب کردن کعبه ونگاه داشتن خدای عزوجل کعبه را
از شر ایشان و ولادة رسول صلی الله علیه بپنجاه روز
ومیان عام الفیل وعام الفجار الثانی بیست سال بود ورسول
صلی الله علیه عام الفجار بموسم حاضر بود ومیان عام الفجار
وبناء کعبه دیگر بار پانزده سال بود ومیان بناء کعبه ووحی
آمدن برسول صلی الله علیه وسلم پنج سال بود ونیز اعوام دیگر
بوده است عرب را چون عام الغدر که پیش از عام الفیل بود بعدو
بیست سال وعام موت کعب بن لوی بن غالب واو پیش از
عام الفیل بوده است بپانصد وبیست سال ونیز عام موت
هشام بن المغیرة بن عبد الله بن عمر بن مخزوم ونیز هر قومی
از عرب تاریخی داشته اند بر حسب وقائع خویش ونام آن
تاریخها نام سبب واقعه بوده است یا نام موضع واقعه
چنانک قریش را یوم الفجار وحلف الفضول وموت هشام
ابن المغیرة المخزومی بوده است وچنانک اوس وخزرج را
یوم العصا والربیع ویوم الرحایه والسراره ویوم داحس
والغبرا ویوم بعاث وحاطب ویوم مفرس ومعبس بوده است
ودیگر ایام وقایع بکر وتغلب که پسران وائل بوده اند چون
یوم عنیزه ویوم الحنو ویوم تحلاق اللمم ویوم القصیات
ویوم الفیصل وحمیر وپسران قحطان بایام تبابعة خویش
تاریخ کردندی ودر جمله تاریخ عرب را هیچ ترتیب ونهاد
نبوده است ودر مدت رسول صلی الله علیه وسلم تاریخ
عادت نبوده است ولیکن پس از سال هجرت هر سالی را
نامی داشتند سال اول را سنة الاذن سال دوم
سنة الامر بالقتال سال سیم سنة التمحیص چهارم
سنة الترفیه پنجم سنة الزلزال ششم سنة ~~[illegible]~~
الاستیناس هفتم سنة الاستغلاب هشتم سنة الاستوا

نهم سنة البرات دهم سنة الوداع وچون رسول صلی الله
علیه حجة الوداع بکرد بسرای آخرت شد صحابه رضوان الله
علیهم اجمعین هم تاریخ نداشتند تا آنگاه که عمر
رضی الله عنه در ایام خلافت خویش قباله‌ئی دید
ایامی مهلت او ماه شعبان عمر گفت کدام شعبان
این شعبان که در او ایم یا شعبان آینده پس هرمزان
ایشان را گفت ما را در عجم عادت بوده است شماری نگاه
داشتن که آن را ماه روز خوانند اگر شما را همچنان شماری
باشد این شک برخیزد و نیز در روزگار عمر دیوان
خراج و اعمال بسیار شده بود و از بوموسی اشعری
بوی نامه می آمد کی نامهاء تو می آید بطلب خراج
و ما ندانیم که تو خراج کدام سال می خواهی پس چون
از هرمزان این سخن بشنید با صحابه تدبیر کرد
نهادن مبدإ این که از و ماه روز گیرند و این لفظ را
چون معرب کردند مؤرخ شد و مصدر او تاریخ نهادند
پس اتفاق بر هجرت افتاد و اول این سال روز
پنج شنبه بوده است پس از طوفان به سه هزار
و هفتصد و بیست و پنج سال و سیصد و چهل و هشت روز
و زیج حبش الحاسب و محمد بن موسی الخوارزمی برین
تاریخ است و رسیدن رسول صلی الله علیه وسلم
درین سال بمدینه روز دوشنبه بود هشتم روز از
ربیع الاول و هندوان چهار گونه سال دارند یکی
سال شمسی دیگر سیصد و شصت روز راست دوازده
ماه هر ماهی سی روز بحساب نگاه می دارند و
سه دیگر گذشتن قمر بیست و هشت منزل
اول از شرطین تا رسیدن او دیگر بار بشرطین هر دوری

ماهی بود و دوازده دور سالی بود و این سال را سنة
القمر خوانند و ایام این سال سیصد و بیست و هفت
روز و هفت ساعت و چهل دقیقه بود و چهارم ماه
هلالی است کی هر بار که ماه نو را در افق مغرب ببینند
ایام ماه نو کوذذ و چون ازین ماهها دوازده بگذرد
سالی بود چون سالهاء عرب و هرچ بیرون ازین سه
تاریخ است چون تاریخ مبدإ عالم و تاریخ آدم که گبران
او را کیومرث گلشاه گویند یعنی پادشاه زمین و گویند
او خویشتن را آدم نا کرد و گفت هر ک مرا جز باین نام خواند
گردنش بزنم و گویند کیومرث از فرزندان سام بن نوح
پیغامبر بود صلی الله علیه وسلم و چون تاریخ طوفان
که نوح پیغامبر صلی الله علیه بکوفه کشتی بتراشید
و طوفان بیامد و نواحی عرب و شام باب غرقه شد
تا آنگاه که کشتی نوح صلی الله علیه وسلم بر کوه جودی
قرار گرفت و این کوه بکعبه نزدیکست و بعضی از عجم و اهل
بلاد مشرق طوفان را اصلا منکراند و بعضی گفته اند که
اگر بوده است بزمین حجاز و شام بوده است و بمشرق ازین
قلیل و کثیر هیچ چیز نبوذست و بعضی گفته اند طهمورث
این سخن شنیده بود و کتابها و خزینه‌ها باصفهان استوار
کرده بود از بیم طوفان و نیز هرمین مصر درین تاریخ کرده اند
از بیم طوفان و گفته اند که یوسف پیغامبر صلی الله علیه وسلم
از بهر انبار خانهٔ خویش بوقت قحط مصر آن بناها کرده است
و تاریخ طوفان در زیج هند سه و زیج شاه بکار داشته اند
و اول این تاریخ روز آدینه است کی ماه و آفتاب در اول
حمل بوده اند و دیگر سیارات میان آخر حوت و اول حمل
بیک دیگر نزدیک و اندرین تواریخ که باخر

گفتیم خلافهاست چندانک یاد نتوان کردن و در دانستن
آن فایدهٔ بیشتر نیست الا افسانه گفتن و شنیدن
و بدانک ایام هفته که او را ایام الاسابیع خوانند عادت
اهل شام و اهل مغرب بوده است کی پیغامبران صلوات الله
علیهم اجمعین خبر داذند از اسبوع اوّل که عالم درو موجود
شد و اندر توریت مذکورست و عرب
چون این سخن از جهودان می‌شنیدند در میان ایشان نیز
عام شد و نام ایام هفته اینست **یوم**
الاحد ∴ **الاثنین** ∴ **الثلثا** ∴ **الاربعا** ∴
الخمیس ∴ **الجمعه** ∴ **السبت** و در جاهلیت نام
ایشان این بوده است ∴ **الاَوَّلُ** ∴ **الاَهْوَنَ** ∴ **الجُبَارُ** ∴
الدُّبَارُ ∴ **المُونِسُ** ∴ **العَرُوبَةُ** ∴ **التیار** ∴ واکنون
همه جهان این ایام اسابیع دانند و درین تاریخ خلاف نیفتد
مگر میان دو طرف زیرا کی چون بمشرق بامداد روز شنبه
باشد هم در آن وقت بمغرب شبانگاه روز آذینه
باشد **الاعیاد** و هر گروهی را ازین اقوام
در سالهاء خویش عیدهاست و روزهاء معروف
که در ان روزها جشن کنند و آیینها بجا آرند
و در بعضی انواع عبادت کنند و در بعضی شاذی کنند
و در بعضی اندوهگن باشند و عدد این عیدهاء ما
اندرین جدول نهاذیم تا زود دریابند
و بدانند بآسانی وبالله التوفیق

عیدهاء اهل اسلام	روزها	ماهها
عاشورا وهو مقتل حسین بن علی بن ابی طالب علیهم السلم	ی	محرم
حرق الفیل من الکعبه	ک	
حرب صفین	کح	
هجرة النبی صلی الله علیه	ا	ربیع الاول
وفاة النبی صلی الله علیه	ب	
دخول النبی المدینه	ح	
مولد النبی صلی الله علیه	یب	
یوم الجمل	ی	جمادی الاولی
مبعث النبی صلی الله علیه	کز	رجب
لیلة المعراج	کز	
حرب حنین	ا	شعبان
لیلة الصک وتحویل القبله الی الکعبه	یه	
الصوم الفرض	کل ایام	رمضان
فتح مکه	ی	
مولد حسین بن علی	یو	
وفاة علی بن ابی طالب	کا	
مولد علی بن ابی طالب	کب	
لیلة القدر	کز	
عید الفطر	ا	شوال
نزول جبریل علیه السلم	ح	ذو القعده
روز ترویه	ح	ذو الحجه
روز عرفه	ط	
روز عید	ی	
روز غدیر	یح	

عیدهاء اهل کتاب	روزها	ماهها
ماغلشا	ل	کانون الاول
المیلاد	که	کانون الاول
الدنح	و	کانون الآخر
صوم نینوی یوم الاثنین الذی هو قبل صوم الکبیر	کب یوما	
عید الهیکل	ب	شباط
الجمرة الاولی	ز	
الجمرة الثانی	ید	
الجمرة الثالث	کا	
اول ایام العجوز	کو	
اخر ایام العجوز	ج	آذار
اخر ایام العجوز [illegible]	د	
اول ایام باحور	کط	تموز
اخر ایام باحور	کو	
صوم مارت مریم	ا	آب
الهیکل المسیح وهو عید التجلی	و	
فطر مریم	یه	
عید الصلیب	ید	ایلول
	یو	

عیدهاء عجم	روزها	ماهها
نوروز عامه	ا	فروردین ماه
نوروز بزرگ	و	
فروردیان	یط	
اردیبهشتگان	ج	اردیبهشت ماه
گاهنبار الخشتین	کو	
خردادگان	و	خرداد ماه
گاهنبار دوم	کو	
تیرگان خرد	ج	تیر ماه
تیرگان بزرگ	یج	
مردادگان	ز	مرداد ماه
شهریورگان	د	شهریور ماه
گاهنبار سیم	یو	
خزان عامه	ا	مهر ماه
گاهنبار چهارم	یه	
مهرگان عامه	یو	
مهرگان خاصه	کا	
فروردگان و پنجه مسترقه فی آخر السنون		
برنشستن کوسه	ا	آذر ماه
آذرجشن	ط	
گاهنبار پنجم	یا	دی ماه
گاکیل	یه	
بوخت	یو	
بهمنجنه	ب	بهمن ماه
سذه	ی	
کشت التاج وهو اسفندارمذ ماه	ه	اسفندارمذ ماه
گاهنبان ششم	ل	

صوم الکبیر النصاری

و روزهٔ ترسایان چنانست کی مدت آغاز روزهٔ ایشان
میکرد پیش از دوم روز شباط نبوذ و پس از روز هشتم
روز از اذار نبوذ و درین میان نگاه کنند تا اجتماع در ماه
شباط در کدام روز خواهد بوذن پس روزه از دو
شنبه ی گیرند که با جتماع نزدیک تر بوذ از دو شنبه
روز شباط نیفتد و اگر پیش از دوم روز افتد از شباط
آن اجتماع بگذرانند و با جتماعی دیگر شوند که پس از وی
بوذ و مدت هفت هفته روزه دارند بجز روزهاء
شنبه کی روزهاء شنبه هیچ روزه ندارند الا
شنبه یی از روزه و اول یک شنبه ی که
در روزهٔ ایشان افتد آن را سعانین خوانند و چنین
گویند که عیسی صلوات الله علیه درین روز ببیت
المقدس در اسد بر ماده خری نشسته و گروه
بر اثر و امر معروف کرد و نهی منکر و غوغا بروی بشوریدند
پنهان شد و روز چهارشنبه با بهاء حواریون کی اصحاب
او بوذند بنشست و روز پنج شنبه دستوری داد بنان و
نبیذ خوردن و خبر داد که حال من نزدیک آمده است
و شب آدینه بکوه شد یهودا که یار او بوذ جهوذان را
بروی غمز کرد تا بیامدند و او را همه شب عذاب
کردند و پس چنین بند اشتند که او را بدار کردند
روز آدینه و آن را جمعة الصلبوت خوانند و بگور کردند
روز شنبه در گور بوذ و آن را بشارة الموتی
بالمسیح گویند پس با مداد یک شنبه از گور بر آمد
و آن روز عید ترسایانست که آن روز روزه
بگشایند و یک شنبهٔ دیگر که از پس آن بیاید

آن را احد الحدیث خوانند جامهٔ نو بوشند و فرش
خانه بگردانند و بمعاملت باز شوند و جهوذان بانزدهم روز
از نیسن خویش عید عظیم کنند و هفت روز فطر خورند انرا
ایام الفطر خوانند که درین روز بنی اسرائیل از ذل بندگی
برستند و درین روزها هیچ خمیری نخورند و بخانه در
نگذارند و قربانها کنند و چنین گویند که هفتم این روز فرعون
در دریای قلزم غرق شد و ششم روز ماه نیسان
عید عنصره گویند و عصرتا گویند و آن عیدی عظیم است
ایشان را و روز دهم تشرین روزه دارند و این روز را
کبور خوانند و عابور خوانند و جز این روز بر ایشان
روزه فریضه نیست و هر که درین روز روزه ندارد بکشندش
و مدت این روزه بیست و پنج ساعت است که روز نهم بیش
از فرو شدن آفتاب یک ساعت بگشایند و این روز نشاید
که یک شنبه و سه شنبه بوذ و آدینه و عید الحنکه
بیست و پنجم روز بوذ از ماه کسیلو شب نخست
یک چراغ بر در خانه بنهند و شب دوم دو چراغ و شب
سیم سه تا شب هشتم کی هشت چراغ بنهند و دیگر
عیدها و روزهاء غریبه ترسایان و نقل مرترسایان
و جهوذان را بسیارست

بتاریخ الاجتماع والاستقبال

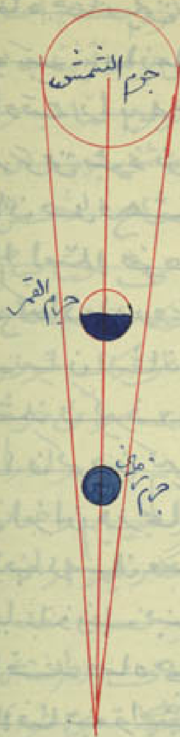
و چاره نیست در تمامی شناختن تواریخ خاصه تاریخ
هلالی از دانستن احوال قمر و مختلف شدن اشکال او بسبب قرب و بعد
او از آفتاب بدان که چون ایام ما با خوابذ قمر در محاق
افتد و او را نبینند سبب نادیدن او آنست کی جرم
ماه کر نسبت و در نفس خویش روشن نیست چنانک کواکب
~~چنانک کواکب~~ دیگر و لیکن جرم او صقیلست همچون
آئینه پس جرمی که بدین صفت بوذ هرج در برابر وی

آغاز ... بعد دهم ... از دو شنبه کی آفتاب

افتذ انرا حکایت کنند پس چون قمر کره است و افتاب
کره و همیشه یک نیمه از جرم ماه مقابل جرم آفتاب بود
پس اگر درمیان حجابی نبوذ که نور افتاب را از
ماه باز دارذ یک نیمهٔ ماه همیشه روشن بوذ و ان را ضوء
القمر خوانند و روشنائی افتاب را شعاع الشمس خوانند
و فرق میان هر دو آنست که روشنائی افتاب اصلیست
و روشنائی ماه عاریتی و او حکایت شعاع
افتابست پس چون ماه با افتاب نزدیک شوذ و انرا
اجتماع گویند ان نیمه که از ماه روشنست سوی جرم افتاب
بوذ و ما از وی جز نیمه تاریک نبینیم و جرم او را
از جرم فلک جدا نتوانیم کردن پس ماه را نبینیم و چون از
افتاب دورتر شوذ تا ما چون از زمین بنگریم از ان نیمه که
از ماه روشنست یک طرف بتوانیم دیذن ان مقدار که
دیذه شوذ و آن هلال باشد و این روشنائی در طرف غربی بوذ
از ماه و هر روزی بعد میان ماه و افتاب زیادت می شود تا انگاه



که از ماه چهار یکی بگذرد و بعد میان ایشان نوذ درجه گردذ
انگاه یک نیمه از ماه روشن بتوان دیذن و یک نیمه تاریک
و ان وقت را نیمه بری خوانند و هر چند ما از آفتاب
دورتر می شوذ نور وی زیادت می شوذ تا انگاه که میان
ایشان صد و هشتاذ درجه شوذ انگاه ماه بدر گردذ
و انرا امتلا خوانند و استقبال خوانند انگاه ان
جمله که از ماه روشن بوذ سوی افتاب ما ببینیم بحکم
انک میان ایشان باشیم پس از ان چون بعد میان ایشان
کم شذن گیرذ و ماه با افتاب نزدیکتر امدن گیرذ نور وی
نقصان کردن گیرذ تا انگاه که بینیم بری باز رسد
و پس از ان در محاق افتد و با جتماع باز شوذ پس اگر ماه
با افتاب رسد و ماه را هیچ عرض نبوذ اعنی با راس جوزهر
بوذ یا با ذنب پس زمین و ماه و افتاب هر سه بر یک
خط افتند و ماه حجاب گردذ میان زمین و میان نور افتاب
پس افتاب را نبینند و آن کسوف شمس باشذ و ان
سیاهی که بیش نور افتاب دیذه شوذ جرم قمر باشذ و هر
چند گفتیم جرم ماه خردتر از جرم افتابست ولیکن هرچ
ببصر نزدیکتر باشذ اگر چه خرد باشذ حجاب
کنذ چیزی را که دورتر بوذ و اگر چه آن
چیز بزرگتر بوذ پس اگر این اجتماع
بروز باشذ کسوف ببینند و اگر
بشب باشذ نبینند و روا باشذ
کی بیک طرف عمارت روز بوذ
و کسوف ببینند و بدیگر طرف شب بوذ
و کسوف نبینند و نیز روا بوذ که بذ و موضع



بوذ و بیکجا ببینند و بیکجا
نبینند و روا بوذ که بیکجا
همه شمس را منکسف ببینند
وانرا کسوف کلی خوانند و
روا بوذ که جاهای دیگر
کسوف را جزوی ببینند
وان بسبب اختلاف منظر
ماه بوذ و اختلاف منظر ماه
در وقت کسوف شست و چهار
دقیقه بیش نبوذ و در وقت
دیگر باشد که یک درجه و چهل
پنج دقیقه بوذ پس اگر
دایرهٔ ارتفاع و دایرهٔ بروج
در وقت کسوف هر دو یکی
باشند اختلاف منظر در طول
افتد و بس و اگر دایرهٔ
ارتفاع بر هر دو قطب منطقة البروج
بگذرد اختلاف منظر در عرض افتد و بس و اگر دائرهٔ
ارتفاع جز برین دو دائره جای دیگر بوذ اختلاف منظر
مرکب افتد از طول و عرض و ماه را اختلاف منظر
بسبب آنست که نصف قطر زمین را مقداری باشد
محسوس پس ماه را بر یک موضع از زمین محاذی نقطهٔ
بینند و بر یک نقطهٔ زمین محاذی نقطهٔ دیگر را
و بدان که سطح افتاب را بدوازده اصبع کرده اند
تا مقدار کسوف بشناسند و کسوف چون آغاز کند

از جانب مغربی اغاز کند و چون گشاده شدن
گیرد هم از جانب مغربی گشاده شوذ و کسوف شمس را
مکث نبوذ اعنی که چون تمام گرفته شد بر گرفتگی بسیار
نماند بل که زوذ بگشاده شدن در اید و از زمان کسوف
که بنهند سه زمانست یکی زمان بدو الکسوف و دوم
زمان وسط الکسوف و این ساعت اجتماع بوذ و سه دیگر
زمان تمام الانجلا و ان زمان بدو کسوف تا تمام
انجلا دو ساعت بیش نبوذ و این ساعات باختلاف اطوال
بلدان بگردذ و اگر ماه با حقیقت راس یا ذنب نبوذ و لیکن
بیکی از یشان نزدیک بوذ حکم هم این بوذ تا اگر ماه از
راس گذشته بوذ تا قرب هژده درجه چون در اجتماع
اید کسوف ممکن بوذ و اگر بذنب نرسیده باشد و
بعد میان ایشان هژده درجه بوذ کسوف هم ممکن بوذ
پس ممکن بوذ که در ماهی یکبار در اجتماع کسوف افتاب
افتد و یکبار در امتلا خسوف قمر و این حال در بلاد شمالی
بوذ تا حدود اقلیم رابع و میان دو کسوف شمسی ممکن بوذ
که پنج ماه بیش نباشد و هم این حال در خسوف قمر نیز بوذ
هم در مثل این مدت اما دو کسوف افتاب در مدت
هفت ماه نتواند بوذ و در جمله مدت میان دو کسوف بر حسب
سیر اوسط شش ماهست و این دیگر احوال نادر بوذ و مانند
این اشکال دیگر هست که کسوفی شمسی جنوبی بود در
اجتماعی و خسوف قمری شمالی در استقبالی که بر عقب
او بوذ و بر عکس این نیز بوذ و لیکن هم نادر بوذ و سبب
گرفتن ماه انست که چون ماه مقابل افتاب رسد
و بعد میان ایشان صد و هشتاد درجه شوذ

اگر در آن وقت ماه را میل نبوذ اعنی با راس بوذ یا با ذنب
انگاه زمین و افتاب و ماه هر سه بر یک خط مستقیم باشند
و زمین در میان بی سبب انک زمین جوهریست کثیف و تاریک
از وی همیشه سایه ی افتاذه باشد در خلاف جهت افتاب
و بدانکه افتاب اگر از زمین خود ترستی سایه زمین هرچند
دور تر شوذی بزرگتر باشذی انگاه ماه را در
هر استقبالی خسوفی ~~[illegible]~~ کلی باشذی و مکثی
عظیم افتذی و اگر افتاب همچند زمینستی همیشه سایه
زمین در ستبری بر یک حالستی و بدوری و نزدیکی ماه
باریکتر و ستبرتر نگرذذی و ماه را همان خسوف که گفتیم
لازم ایذی و همچنین اگر ماه از زمین بزرگترستی هرگز اورا
در سایه زمین هرچند دورتر شوذ باریکتر شوذ و غایت
ستبری سایه زمین انجا بوذ که زمینست پس قاعده او
بر مقدار قطر زمین بوذ و هرچند دورتر می شوذ باریکتر
می شوذ و چون از فلک قمر و عطارد بگذرذ بیش از ان
کی بفلک زهره رسد نیست گرذذ و باطل شوذ و غایت
امتداد ظل زمین که انرا عمود ظل خوانند کم از دویست و
هفتاد بار چند قطر زمینست پس چون زمین و هر دو نیّر
بر یک خط افتند و زمین در میان بوذ باز دارذ نور
افتاب را از ماه پس اگر ماه را هیچ عرض نبوذ همه جرم
ماه سیاه بینند و اگر عرض دارذ بان مقدار که عرض
دارذ روشن بماند و باقی که در سایه زمین افتذ سیاه
نماید پس اگر این حال بروز افتد هیچ کس نبینند زیرا که
در زیر زمین بوذ و اگر در شب بوذ ببینند اگر کلی بوذ
همه جا کلی بینند و اگر جزوی بوذ همه جا ~~جزوی~~

جزوی بینند و چون خسوف اغاز کند از جانب مشرق
اغاز کند و هم از جانب مشرق گشاذه شوذ پس اگر ماه را
در وقت خسوف هیچ عرض نبوذ خسوف کلی بوذ و عظیم بوذ
و اگر عرض بوذ و کم از نصف سایه قطر زمین بوذ چون نصف
قطر قمر از وی کم کرده باشی ان کسوف هم کلی بوذ و او را مکث
بوذ ولکن بدرجه اول نباشد و چون عرض قمر همچند نصف
نصف قطر ظل بوذ چون نصف قطر قمر کم کرده باشی ان
خسوف هم کلی بوذ ولکن مکث ندارذ و چون عرض بیش از
نصف قطر ظل باشد چون قطر قمر کم کرده باشی بعضی از قمر
منخسف گرذذ و چون عرض چند نصف قطر ظل با نصف قطر قمر هر دو
جمله کرده باشد البته خسوف نباشد و چون خسوف را مکث
نبوذ او را سه زمان بیش نباشد ساعات بدو الخسوف
و ساعات وسط الخسوف و این ساعت استقبال بوذ و ساعات
تمام الانجلا و چون خسوف را مکث بوذ اوقات خسوف پنج گرذذ
و ساعات بدو خسوف و ساعات بدو مکث و ساعات
وسط خسوف و ساعات بدو المکث و این ساعات وسط
مکث بوذ و چهارم ساعات اخر المکث و ابتدا الانجلا
پنجم ساعات تمام الانجلا و از ابتدا مکث تا انتهاء مکث
و بدو الانجلا ساعات سقوط بوذ و از ابتدا الخسوف
تا تمام الانجلا ساعات خسوف گویند و بیشترین ساعات

جرم الشمس

کرهٔ زمین

خسوف چهار ساعت
بوذ و بدان کی هر
یکی را از خسوف
و کسوف اصحاب
احکام رنکها بیذا
کرده اند یکی را
سیاه کویند و یکی
را سبز کویند و یکی را
زرد کویند و یکی را
سرخ کویند و یکی را
تیره و بران احکام
نهاذه اند و بدان
کی شعاعها در
وقت کسوف شمس
بر مثال سمهاء
ستوران نمایذ
بسبب ان رخنه
کی در شعاع آفتاب
افتاذه باشذ و جرم
مضیء از تدویر در حد شکل هلالی امذه چون شعاعها
از ثقبها سایهها از اشخاص هم برین مثال نمایذ و چون
کسوف نیرین دانسته امذ بدا بد آن که کواکب دیکر
نیز روا بوذ کی یک دیکر را کسف کنند چون بر محاذات
نقطه مرکز زمین افتند و یکی فروتر بوذ و یکی برتر
و بسیار باشذ کی کواکب سیاره خاصه ماه کواکب
ثابته را کسف کنذ اما بسبب سایهٔ زمین هیچ ~~کو~~

کوکب را کسف نیفتذ از جهت انک نه سایهٔ زمین باشان
رسذ و نه نور ایشان عاریتی ~~بیک~~ و حکایتی هست چنانک
نور ماه بل که نور همه کواکب اصلیست و متأخران اندر
رویت هلال هر کونهٔ سخن کفته اند اما چیزی که
ان بر محض هندسه بنا نباشذ بل که هوا را و بقاع را و فصول
سال را و انصار نکیرند که ان را در وی اثر باشذ
در وی حکم کلی کردن پسندیذه ندارند ~~و~~
و ازینست که بطلیموس و متقدمان درین باب قلیل و کثیر
سخن نکفته اند ولیکن استادان متأخر را بحکم فرمان
شرع واجب امذ معلوم کردانیذن حال ماه در وقت
رؤیت لاجرم از حد و استقصا چندان بجای آوردند
که بیش از ان ممکن نکرذذ و همچنین اندر رؤیت کواکب
دیکر که از شعاع آفتاب بیرون آیند دشوار بوذ حکم
کلی کردن زیرا که عرض کواکب را در ان اثرست
و ازینست کی زهره چون از نور آفتاب بیرون آیذ وقت
باشذ که بدو روز اورا بتوان دیذن ~~و وقت باشذ که~~
~~بدو روز اورا بتوان دیذن~~ و وقت باشذ که تا هفده
روز نتوان دیذن و ان از جهت عرض او افتذ بشمال
و جنوب و نیز وقت باشذ که محترق باشذ و اورا بر افق
بتوان دیذن و فجر و شفق نور او را غلبه نتوانند کردن
و در جمله مدت طلوع ثوابت که در قدر اول باشند
دوازده درجه هست و انک در قدر ثانی باشند پانزده
درجه و کم ازین را نکاه نداشته اند و بدان
کی منجمان تاریخی دیکر دارند بر حسب سیر
کواکب و اجتماع ایشان و ان را ادوار و قرانات

خوانند و بنای این حساب بر اوساط کواکب باشد
و اوساط کواکب مختلفست بحسب وجدان هر استاذی
که رصد کرده است و میان ایشان خلافهای بسیار است
اما بر حسب قانون کلی و مذهب معروف تفصیلی داده اید
تا کتاب ناقص نماند **اما قرانات** بدانکه
هر دو کوکبی که در طول برابر شوند ایشان را بهم
قران افتد و اصحاب احکام قرانات همه کواکب نگاه
دارند اما منجمان از بهر تاریخ را چهار گونه قران یاد
کنند ازین جمله سه انست که از علویین حاصل اید
و یکی از همه کواکب اما ان سه قرانات که از علویین
حاصل اید یکی را ~~همه کواکب~~ اصغر گویند و دیگر را
اوسط و سه دیگر را اعظم و قران اصغر ان بود که
علویین هر بیست سال در یک برج قران کنند و چون
بیست سال دیگر بگذرد در نهم ان برج قران کنند و قران
ایشان از مثلثه ان برج بیرون نشود تا انکه دوازده
قران نکنند در یک مثلثه و این در مدت دویست و چهل
سال بود و باشد که یک قران دیگر بکنند تا عدد قرانات
سیزده شود و ان قران را قران دزدیده گویند انکه
ان مدت دویست و شصت سال گردد و گفته اند که
اگر در برج اول آن از مثلثه که قران کند اگر جزو
قران کم از پنجاه و چهار دقیقه بود سیزده قران
کند در ان مثلثه و اگر پنجاه و شش دقیقه بود
سی و چهار ثانیه در ان مثلثه دوازده قران
بیش نکنند و باشد که در یک سال قران سه بار بهم
باز رسند دو بار در استقامت و یکبار در رجعت
و چون قرانات یک مثلثه تمام شد انکه بمثلثه دیگر

شوند و در برجی قران کنند که در پهلوی برج قران
اول بود در مثلثه پیشین چنانکه اگر قران در اول مثلثه
اتشی بوده باشد در برج حمل و دوم در قوس و سیم در اسد
و همچنین تا دوازدهم قران در اسد کنند و چون قران تمام
شد بمثلثه خاکی خواهد شدن انرا تحویل قران اوسط
گویند و انتقال ممر اوسط خوانند و تحویل ان سال را تحویل
ممر الاوسط خوانند پس چون قران در مثلثه خاکی
خواهند کرد اول قران در برج ثور کنند که هم پهلوی
برج قران اولست در مثلثهٔ اول و ان حمل بوده است
و چون دویست و چهل سال بگذرد و قرانات مثلثهٔ خاکی
تمام شود بدویست و چهل سال قران در برج هوای افتد
و ان برج جوزاست همچنین دوازده قران بکنند و چون
مثلثهٔ هوای بقرانی تمام شود که در برج میزان کرده باشد
و بمثلثهٔ ابی تحویل خواهند کرد اول قران در برج سرطان
کنند جملهٔ این قرانات چهل و هشت قران بود در مدت نهصد و
شصت سال و باشد که ~~[illegible]~~ بنهصد و نود سال
برسد انگاه دیگر بار قران ~~[illegible]~~ بمثلثه اتشی باز
شود و انرا قران اعظم خوانند **و قران چهارم**
آنست که در وقت قران این دو کوکب علوی کواکب
دیگر با ایشان در نقطه ~~[illegible]~~ قران جمله شوند چنانک
بوقت طوفان نوح پیغامبر علیه السلم که کوکب بدرجهٔ
قران علویین نزدیک بوده اند و لیکن در یک دقیقه
نبوده اند و نه نیز در یک برج بلکه بعضی در اخر حوت
بوده اند و بعضی در اول حمل و در قرانات بنگر تا
مستعلی کیست و مستعلی ان کوکب بود که باوج
خویش نزدیکتر بود بوقت قران انکه ان کوکب را

کویند بر فلان کوکب بکذشت و نیز اصحاب احکام قران
نحسین را نیک نکاه دارند واین در مدت دور مریخ
بوذ کی در هر دوری یکبار بزحل باز رسد وان قران را
بیشتر نکاه دارند که در سرطان بوذ یا در عقرب و هر یکی
ازین دو قرانات در مدت سی سال بوذ **اما**
ادوار • بدان که قدما چنین کفته اند که جمله کواکب
سیاره در وقت افرینش عالم در اول دقیقهٔ حمل بوذه اند
وازانجا بسیرهاء مختلف هر یکی حرکتی دیکر کونه کرده اند
پس چون باخر حوت جمله شوند عالم خراب شوذ
واین که کذشته باشد عمر جهان بوذ و هندوان کویند
این مدت یک روز ست و در وی حرکت و وجود ست و پس
از وی مدت یک شب باشد و در وی سکون باشد
و فنا ⁘ و طریق قدما در شناختن ادوار ان بوذه است
که ایام دور کوکبی را بکیرند بسیر وسط او و در ایام دور
کوکبی دیکر هم بوسط سیر ضرب کنند از انجا مدت
میان قران هر دو کوکب معلوم شوذ پس چون این ایام را
در ایام دور کوکبی سیم ضرب کنند ایام قران
هر سه کوکب معلوم شوذ باز چون در ایام دور چهارم
و همچنین تا هر هفت کوکب پس از انجا انچ جمع شوذ
ان را ایام العالم خوانند و اندرین ایام عالم میان
متقدمان خلافها ست بسبب انک سیر کواکب
نزدیک هر قومی مختلفست و نیز هندوان اوجات
و جوزهرات کواکب را حرکات مختلف دارند
چنانک حرکات کواکب ست و روا دارند کی
همه اوجات و جوزهرات با کواکب بیکجا جمله شوند
کویند ابتداء افرینش فلک برین شکل بوذه است

و نزدیک قدماء بابک این روا نیست اما ایام عالم
بنزدیک صاحب کتاب الوف سیصد و شست هزار
سال شمسی است و از ابتداء عالم تا روز ادینه
که تاریخ طوفان بوذه است صد و هشتاد هزار سال
کذشتست و پس از طوفان نوح تا روز سه شنبه اول
روز از ملک ملک یزدکرد بن شهریار سه هزار و هفتصد
سی و سه سال و هشتاد و شش روز کذشته است
و هزار سال چهارم تمام شده است چون از تاریخ
یزدکرد دویست و شست و شش سال و سیصد و چهل
روز بکذشت آن وقت که افتاب بمنطقه حمل بوذ ⁘ و ادوار
چهار کونه است ه دور اعظم و درین دور هر هزار
سالی یک درجه و یک برج برانند و تسییر
درجه را تسییر قسمت عظمی خوانند و خداوند
ان درجه مدبر ان قسمت بوذ و خداوند حد ان درجه قاسم
اول بوذ و انتهاء بروج را منتهی الالوف خوانند و
خداوند ان برج را شریک مدبر برج درجهٔ قسمت
عظمی کویند و خداوند حد او شریک قاسم اول بوذ و ان
هزار سال را بان برج و ان درجه باز خوانند چنانک
هزار اول از سال انتهاء عالم ببرج حمل و بدرجهٔ
اول از حمل باز خوانند ⁘ و دوم دور اکبرست
و اندرین دور هر صد سالی یک درجه و یک برج برانند و
تسییر درجه را انتهاء درجهٔ قسمت کبری خوانند و
خداوندش مدبر آن صد سال بوذ و خداوند
حدش را قاسم اول خوانند و انتهاء بروج را
منتهی المائین خوانند و خداوندش شریک
مدبر برج و درجهٔ قسمت کبری بوذ و خداوند

حدش شریک قاسم او بوذ وان صد سال را بان
برج وان درجه باز خوانند ودر ایام عالم ابتدا
بحمل واول درجه حمل بوذ :. وسیل یکی دور اوسطا
ودرین دور هر ده سال یک درجه یک برج براند و
تسییر درجه را انتهاء درجهٔ قسمت وسطی خوانند
وخداوندش مدبران ان ده سال بوذ وخداوند حدش را
~~مدبران ان~~ قاسم اول این تسییر گویند وانتهاء
بروج را برج منتهی العشرات خوانند وخداوند او
شریک خداوند برج ودرجه قسمت وسطی بوذ وخداوند
حدش او شریک قاسم اول بوذ وان ده سال را بنام
ان برج وان درجه خوانند وباول درجه حمل اغاز کنند
وچهارم دور اصغر ست ودرین دور هر سالی یک درجه :.
ویک برج راند وتسییر درجه را انتهاء درجهٔ
قسمت صغری خوانند وخداوند برج مدبران سال
بوذ وخداوند حدش قاسم اول بوذ وانتهاء بروج را
برج منتهی الاحاد خوانند وخداوندش شریک خداوند
برج درجه قسمت صغری بوذ وخداوند حدش شریک
قاسم اول بوذ وان سال را بان برج ودرجه باز
خوانند ودر ایام عالم اغاز باول درجهٔ حمل
وبرج حمل کنند وان همه قسمتها بر توالی
بوذ وهرچه این فصل تعلق باحکام دارد ولکن
بر سبیل اختصار طرفی یاذ کردیم تا معلوم باشد
کی در شناختن کیهان ونهاذ وافرینش روزگار
بیش ازین سخن نتوان گفتن وما پس ازین در احکام
سخن خواهیم گفتن ان شاء الله وان قسم را
اختر شناختن خوانند وچون سخن درین نوع

بدینجا رسید واز جمله علم هیئت آسمان وزمین
وگردش روزگار چیزی ناگفته نماند الا انچ
بوی حاجت نیاید یا بغایت دشواری بوذ دریافتن
ان یا نیز بحکم سهو وغفلت برما بشده باشد
برین موضع قطع کردیم :. وهرکه این کلمها فرونگرد
باید که بحکم فضل مسامحه ورزد وبهنر شمردن
مشغول گردد نه بعیب شمردن که چون درین مقدار
حجم چندین سخن گفته شده باشد اگر در
یک طرف آهوی افتاذه باشد عفو احتمال کند
وتجاوز الله عن کریم سمع هذه المقاله فعمل
بها الحمد لله حق حمده
وصلی الله علی محمد واله

فرغ من کتبته یوم الثلثا [illegible]
الحادی والعشرون من رمضان
سنة ستة وثمانین وخمس مایه
هجریه
بخطه ابرهیم بن محمد بن ابرهیم الکاتب

این نسخه بتاریخ ۲۳ دی ماه ۱۳۰۷ شمسی مطابق
اول ماه شعبان سال ۱۳۴۷ قمری بقلم احمد فرامرزی
از روی نسخهٔ اصل که تاریخ ان عینا درفوق ذکر شده
برای کتابخانه مجلس شورای ملی استنساخ شد

